



Gemeente Landerd
Woningbouw Langenboomseweg

BESTEMMINGSPLAN



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Woningbouw Langenboomseweg

Landerd

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.1685.BPzee2018Langenbwg-VG01

projectnummer:

20180681

opdrachtleider:

mr. S. van Bogget

auteur:

ing. R.B.P. Verkooijen

planstatus

datum:

28-06-2018

19-08-2019

05-03-2020

status:

concept

ontwerp

vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Geldend bestemmingsplan	2
1.4	Leeswijzer	3
Hoofdstuk 2	Bestaande situatie	4
2.1	Ontstaansgeschiedenis	4
2.2	Ruimtelijke structuur	6
2.3	Functionele structuur	7
Hoofdstuk 3	Toelichting op het plan	8
3.1	Beoogde situatie	8
3.2	Stedenbouwkundige karakteristiek	9
3.3	Functionele karakteristiek	10
3.4	Verkeer en parkeren	11
3.5	Openbare ruimte	11
Hoofdstuk 4	Beleid en regelgeving	12
4.1	Wettelijk kader	12
4.2	Rijksbeleid	15
4.3	Provinciaal beleid	17
4.4	Gemeentelijke beleid	22
Hoofdstuk 5	Sectorale toetsing	25
5.1	Inleiding	25
5.2	Milieueffectrapportage	25
5.3	Bedrijven en milieuzonering	26
5.4	Volksgezondheid in relatie tot veehouderijen	27
5.5	Geluid	27
5.6	Geur	28
5.7	Luchtkwaliteit	30
5.8	Bodem	32
5.9	Water	33
5.10	Externe veiligheid	37
5.11	Verkeer en parkeren	40
5.12	Archeologie en cultuurhistorie	41
5.13	Flora en fauna	44
5.14	Defensie	45

5.15	Kabels en leidingen	46
Hoofdstuk 6	Juridische regeling	47
6.1	Planonderdelen	47
6.2	Toelichting op de verbeelding	47
6.3	Toelichting op de planregels	48
Hoofdstuk 7	Handhaving	53
7.1	Beleidskader	53
7.2	Professionele handhaving en handhavingsprogramma	53
7.3	Handhaafbaarheid, positief bestemmen, overgangsrecht	54
Hoofdstuk 8	Uitvoerbaarheid	55
8.1	Economische uitvoerbaarheid	55
8.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	56

Bijlagen toelichting

Bijlage 1	Vormvrije mer-beoordelingsnotitie Langenboomseweg
Bijlage 2	m.e.r.-beoordelingsbesluit
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek inrichtingslawaaï
Bijlage 4	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bijlage 5	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 6	Quickscan flora en fauna Langenboomseweg
Bijlage 7	Nota van zienswijzen

Regels		75
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	77
Artikel 1	Begrippen	77
Artikel 2	Wijze van meten	82
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	83
Artikel 3	Groen	83
Artikel 4	Tuin	84
Artikel 5	Verkeer - Verblijf	85
Artikel 6	Wonen - Halfvrijstaand	86
Artikel 7	Wonen - Rijen	89
Artikel 8	Wonen - Vrijstaand	91
Hoofdstuk 3	Algemene regels	94
Artikel 9	Anti-dubbeltelregel	94
Artikel 10	Algemene bouwregels	95
Artikel 11	Algemene gebruiksregels	97
Artikel 12	Algemene afwijkingsregels	98
Artikel 13	Algemene wijzigingsregels	99
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	100
Artikel 14	Overgangsrecht	100
Artikel 15	Slotregel	101
Bijlagen regels		
Bijlage 1	Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden	
activiteiten		



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

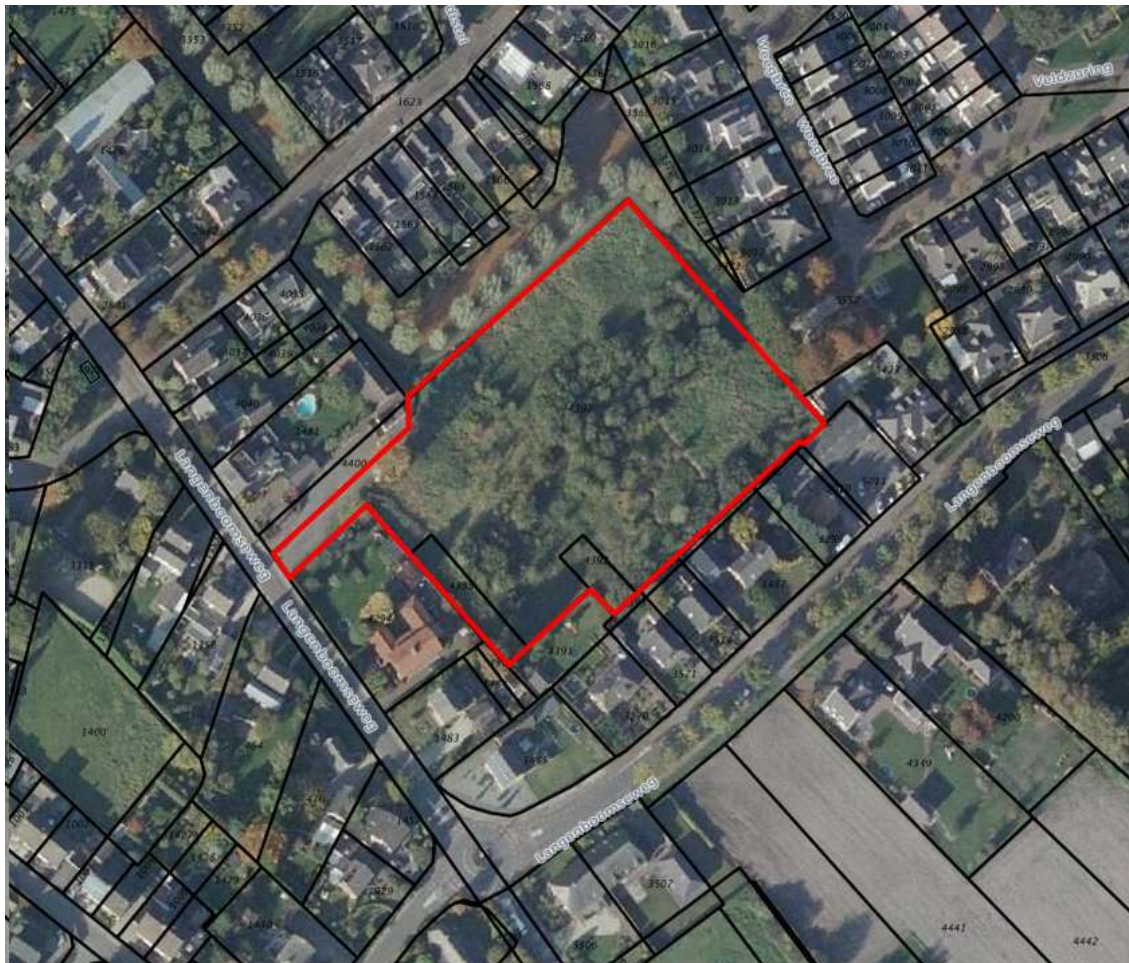
Binnen de bebouwde kom van de kern Zeeland ligt een braakliggend terrein van ruim 10.000 m² groot. Keizersberg Vastgoed BV (initiatiefnemer) is voornemens om dit braakliggende terrein her in te richten ten behoeve van woningbouw. Het stedenbouwkundige plan voor de locatie voorziet in de realisatie van 4 vrijstaande woningen, 8 rijwoningen en 6 twee-onder-een-kap woningen (in totaal 18 woningen).

Het planvoornemen past niet binnen de regels van het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling alsnog mogelijk te maken is dit bestemmingsplan opgesteld.

1.2 Plangebied

Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Zeeland (inmiddels gemeente Landerd), sectie H, perceelsnummers 4392 en 4397 en 4398. De oppervlakte van het plangebied is in totaal 10.380 m².

Het plangebied ligt aan de oostrand van de bebouwde kom van de kern Zeeland en wordt globaal begrensd door de achterzijden van de woonpercelen aan de Langenboomseweg aan de zuid en westzijde, de achterzijden van de woonpercelen aan de Vederdistel (noordwest zijde) en de achterzijde van de woonpercelen aan de Weegbree (noordoost zijde).



Figuur 1.1: Kadastrale kaart gecombineerd met luchtfoto en begrenzing plangebied (rood omlijnd)
©Kadastralekaart.com

1.3 Geldend bestemmingsplan

Tot de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan geldt binnen het plangebied het bestemmingsplan 'Kom Zeeland en Kom 't Oventje – 2014'. Dat bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Landerd vastgesteld op 11 december 2014.

Binnen het plangebied gelden drie hoofdbestemmingen:

- 'Agrarisch';
- 'Tuin';
- 'Wonen - Vrijstaand'.



Figuur 1.2: Uitsnede geldend bestemmingsplan (plangebied rood omlijnd) ©www.ruimtelijkeplannen.nl

Dit plan voorziet in de realisatie van 18 woningen met bijbehorende voorzieningen op een locatie waar momenteel de bestemmingen 'Agrarisch', 'Tuin' en 'Wonen - Vrijstaand' gelden. Voorliggende ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan aangezien de ontwikkeling voorziet in de realisatie van meerdere woningen in verschillende typologieën.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Landerd zijn voornemens om een planologisch-juridische basis te bieden voor het initiatief door het opstellen van een nieuw bestemmingsplan. Het initiatief kan dan alsnog worden verwezenlijkt.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de bestaande situatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de beoogde situatie en de ruimtelijke en stedenbouwkundige inpasbaarheid daarvan. Het relevante beleid wordt in hoofdstuk 4 beschreven en in hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de sectorale aspecten. Hoe het een en ander juridisch door middel van dit bestemmingsplan wordt vastgelegd, wordt beschreven in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt aangegeven hoe deze regels vervolgens kunnen worden gehandhaafd. Tot slot wordt in hoofdstuk 8 ingegaan op de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

2.1 Ontstaansgeschiedenis

De kern Zeeland is waarschijnlijk in de 8e eeuw (Frankische tijd) ontstaan rondom een hoeve. De naam zou zijn afgeleid van 'Salaland', wat duidt op de aanwezigheid van vrije ontginningsboerderijen nabij een (heren)hoeve. Dit zou erop kunnen wijzen dat 't Oventje, met haar typische driehoeksvorm, de oudere nederzetting is. Zeeland is ontstaan op de rand van de Peelhorst, op de overgang van een hoog en droog gebied naar een laag en nat gebied. Deze ligging bood de mogelijkheid om zowel de hogere als de lagere gronden in cultuur te brengen. De eerste wegen in het gebied waren gesitueerd op de randzone tussen het hoger en lager gelegen gebied, wat een structurerende werking had op het ontstaan van bebouwing. Rond een centrale akker ontstond een zogenaamd kransakkerdorp, bestaande uit de kernen Zeeland, Zevenhuis en Voederheil. Terwijl de buurtschappen Zevenhuis en Voederheil door de eeuwen heen relatief klein zijn gebleven, heeft Zeeland een grootschaligere ontwikkeling doorgemaakt.

Na de stichting van de eerste kapel in Zeeland, aan het eind van de 14e eeuw, werd dit dorp de belangrijkste kern en werd de bebouwingsstructuur verdicht met boerderijen, ambachtsbedrijven en woningen. De bebouwing in Zeeland bleef lange tijd geconcentreerd langs de bestaande wegen, tot het moment dat de lintbebouwing zich uitstreckte langs de huidige Kerkstraat, de Puttelaar en de Brand. Op de topografische kaart van begin 20e eeuw is deze noordzuidgerichte lintvormige structuur duidelijk zichtbaar.

In de tweede helft van de 20e eeuw werden aan weerszijden van de Kerkstraat planmatig opgezette woonbuurten ontwikkeld. Pas in de jaren '60 is de lintbebouwing langs de Langenboomseweg geïntensiveerd.

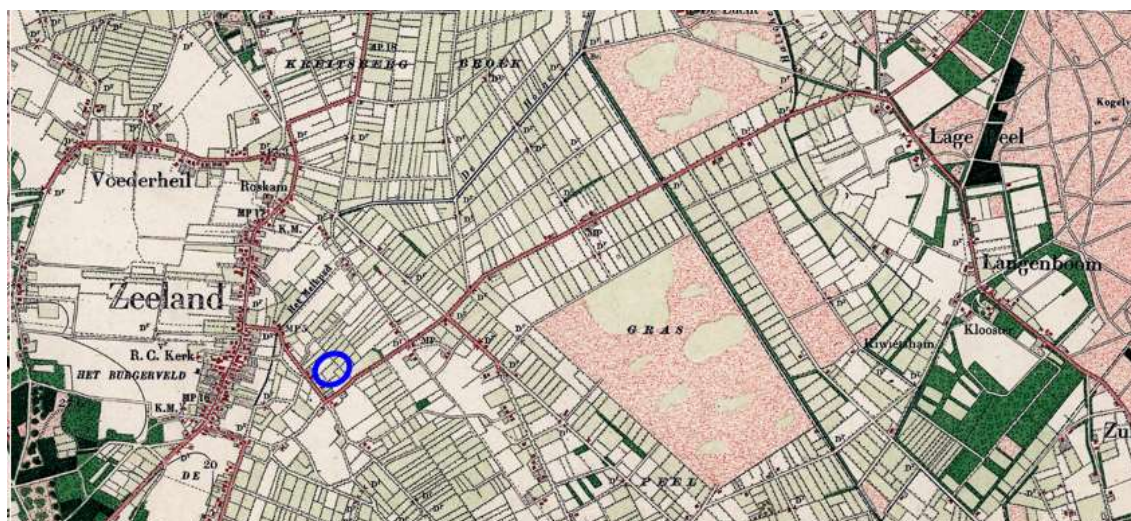
De eerste uitbreiding vond plaats aan de westzijde van het dorpslint, waar parallel aan de Kerkstraat de Molenstraat werd aangelegd. Vervolgens werden zowel aan de west- als de oostzijde van de historische kern woongebieden gerealiseerd. De woonbuurt aan de westzijde van de Langenboomseweg is eind zeventiger jaren gerealiseerd.

De ruimtelijke opbouw van de verschillende woonbuurten weerspiegelt de stedenbouwkundige principes uit de periode waarin de buurten zijn gerealiseerd. Door de jaren heen is op deze manier een ruimtelijke hoofdstructuur ontstaan die wordt gekenmerkt door de nog goed herkenbare noord-zuidgerichte historische bebouwingslinten, met aan de oost- en westzijde daarvan planmatig opgezette woongebieden met ieder hun eigen karakter. Centraal in het dorp, rond de kerk, is een centrumgebied ontstaan, waar verschillende (centrum)voorzieningen zijn geconcentreerd.

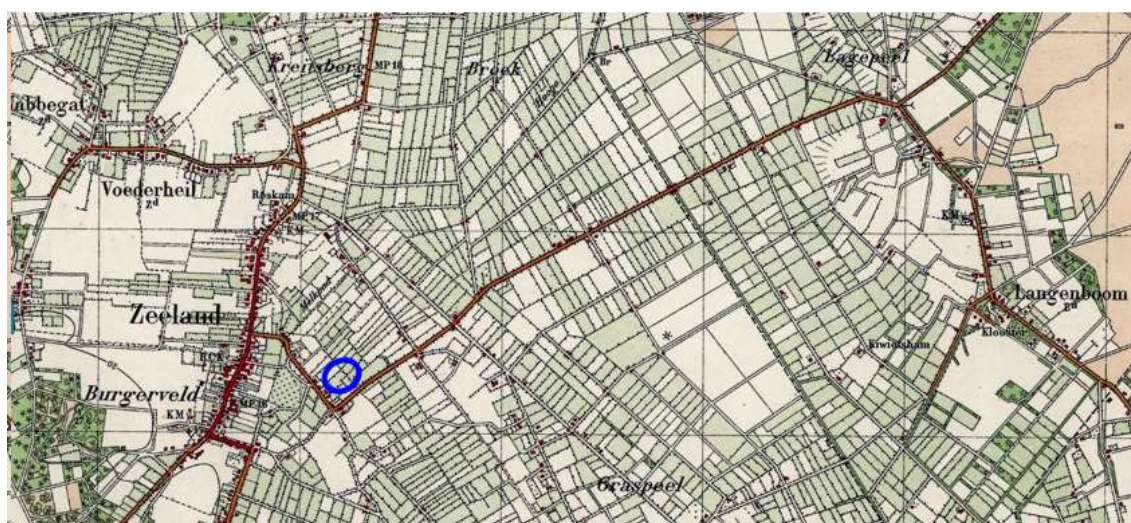
Onderstaande uitsneden uit topografische kaarten geven een beeld van de ontstaansgeschiedenis van Zeeland, ook ten opzichte van de kern Langenboom vanaf ca. 1860. De ligging van het plangebied is globaal op de verschillende uitsneden weergegeven.



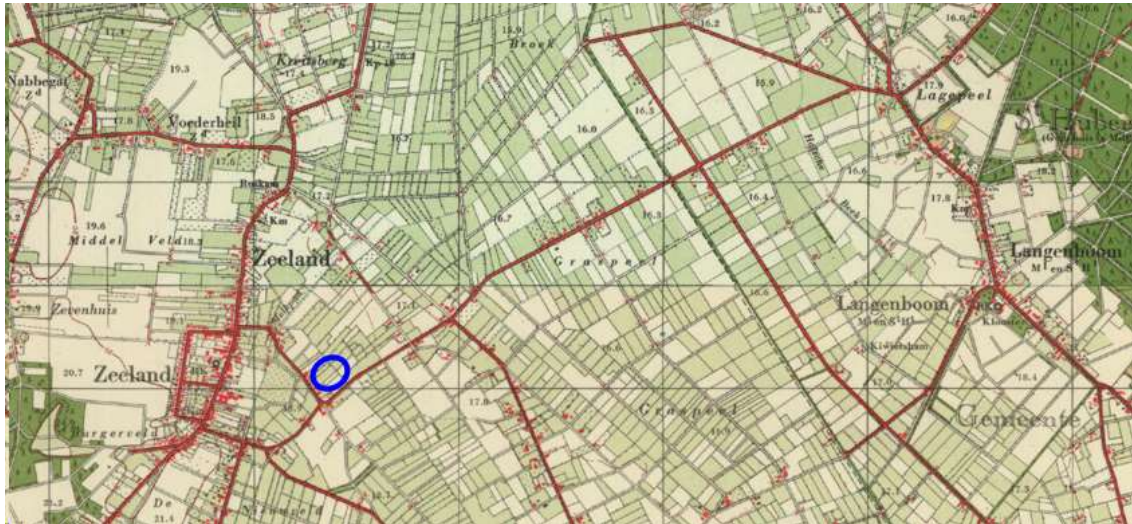
Figuur 2.1: topografische kaart 1860



Figuur 2.2: topografische kaart 1900



Figuur 2.3: topografische kaart 1930



Figuur 2.4: topografische kaart 1960



Figuur 2.5: topografische kaart 2000

2.2 Ruimtelijke structuur

Het plangebied is gelegen aan de achterzijde van bestaande woningbouw aan de Langenboomseweg, aan de rand van de kern Zeeland. Voorheen was een gedeelte van het plangebied bebouwd met een schuur. Deze schuur is inmiddels gesloopt.

Het grootste gedeelte van het plangebied is onbebouwd en in gebruik als agrarisch grasland. Het plangebied wordt omringd door bestaande bebouwing. Deze bebouwing bestaat overwegend uit vrijstaande en halfvrijstaande woningen. De bebouwing in de omgeving van het plangebied is vorm gegeven in 2 bouwlagen met een kap aan het westelijke deel van de Langenboomseweg en 1 bouwlaag met kap aan de Langenboomseweg aan de zuidzijde. In de omgeving zijn diverse kapvormen te herkennen.

Behalve woningen wordt het plangebied omgeven door een groenstructuur. In de noordelijke hoek ligt een brede waterpartij om het plangebied. De achtertuinen van de omliggende bebouwing aan de noordzijde van het plangebied komen hierop uit. Langs dit water loopt een langzaamverkeersverbinding. Ten oosten wordt de omliggende bebouwing onderbroken door een speeltuin. Aan de noord-westzijde van het plangebied (aan de Langenboomseweg 39) is een kleinschalige sportschool gevestigd.

In de omliggende wijken komen vaak zorgvuldig vormgegeven straatprofielen voor waarbij een groene strook is opgenomen aan één kant van de rijbaan. Aan de andere kant van de weg is ruimte voor langsparkeren afgewisseld met bomen.

2.3 Functionele structuur

De belangrijkste functie in de omgeving van het plangebied, is de functie 'Wonen'. Daarnaast kent de omgeving aan de woonfunctie ondergeschikte functies zoals infrastructuur, groen en water. Op incidentele locaties in de nabijheid van het plangebied is sprake van lichte bedrijvigheid of andere kleinschalige functies. Het plangebied zelf kent momenteel twee functies: een woonfunctie (met tuin als bijbehorende functie) en een agrarische functie in de vorm van grasland. Ten behoeve van deze ontwikkeling worden deze functies echter vervangen voor een op de ontwikkeling toegespitste woonfunctie (zie Hoofdstuk 3).

Hoofdstuk 3 Toelichting op het plan

3.1 Beoogde situatie

Initiatiefnemer is voornemens om binnen het plangebied in totaal 18 woningen te realiseren. De woningen zijn onder te verdelen in 3 typologieën:

- 8 rijenwoningen;
- 6 twee-onder-een-kapwoningen;
- 4 vrijstaande woningen.

De beoogde inrichting van het plangebied met woningen is op figuur 3.1 weergegeven.



Figuur 3.1: Beoogde situatie (definitief ontwerp 16 november 2018) ©Leenders Architecten

Op deze inbreidingslocatie wordt een nieuw woonbuurtje gerealiseerd. Het buurtje wordt met de omgeving verbonden door een nieuwe straat vanaf de Langenboomseweg naar de Weegbree. Aan deze nieuwe straat wordt een driehoekige, groene pleinruimte gerealiseerd waar het merendeel van de woningen op wordt gericht. Aan de westzijde is een blok van acht rijwoningen en een vrijstaande woning voorzien. Aan de oostzijde komen zes halfvrijstaande woningen en een vrijstaande woning. De woningen op de hoek van de nieuwe straat en het pleintje hebben een duidelijke oriëntatie naar beide zijden. Aan de oostzijde van de nieuwe straat zijn nog twee vrijstaande woningen op grotere percelen geprojecteerd.

Het vrijstaande bijgebouw bij de meest oostelijke woning doet mee in de stedenbouwkundige structuur van het buurtje. Het gedeelte ten noorden van de nieuwe straat, aansluitend op de bestaande waterpartij en het pad wordt groen ingericht. Hierdoor ontstaat een aantrekkelijke groenplek binnen de buurt die tevens als schakel / 'buffer' tussen de bestaande en nieuwe woningen fungeert. Dit groen wordt doorgetrokken in de driehoekige pleinruimte.

Aan de oostzijde en noordzijde wordt de nieuwe buurt met respectievelijk de Vederdistel en Weegbree verbonden door een pad (voor voetgangers en fietsers).

3.2 Stedenbouwkundige karakteristiek

De inbreiding voorziet in een op zichzelf staand woonbuurtje met een goede verbinding met de omgeving. Het gebied krijgt een eigen sfeer en karakter en wordt gerealiseerd als een duidelijke architectonische eenheid doordat de verschillende woningtypen in dezelfde architectuur en kleur worden opgetrokken.

Hierna volgen enkele impressies van de beoogde ontwikkeling.



Figuur 3.2: Impressie voorgevel rijenwoningen met verbijzondering van de hoekwoningen



3.3: Impressie voorgevel twee-onder-een-kapwoningen



Figuur 3.3: Impressie vrijstaande woningen aan oostzijde met bijgebouw aan voorzijde

De inbreidingslocatie staat op zichzelf. Binnen het gebied wordt voorzien in een eigen karakter en vormgeving. Met de 12 meter nokhoogte krijgen de woningen een rijzige kap die dat eigen karakter benadrukt. Met name de dakhelling van meer dan 47 graden maakt dat de kopgevels van de woningen een mooi rijzig karakter krijgen. Daarnaast wordt met die nokhoogte een 2^e verdieping voorzien met vanzelfsprekend veel gebruiksmogelijkheden voor de toekomstige bewoners.

3.3 Functionele karakteristiek

Met het planvoornemen wordt de bouw van 18 woningen mogelijk gemaakt. Gezien de ligging van het plangebied in de kern Zeeland met overwegende woonfuncties, is het een logische keuze om hier een op zich zelf staande woonbuurt te realiseren. Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Zeeland en zal een minimaal effect hebben op de directe omgeving.

3.4 Verkeer en parkeren

3.4.1 Afwikkeling verkeer

Alle beoogde woningen zullen bereikbaar worden via de Langenboomseweg aan de westzijde van het plangebied. Het nieuw aan te leggen kruispunt zal hier zodanig worden ingericht dat de afwikkeling van het verkeer van en naar het plangebied veilig en soepel kan worden verwerkt. De Langeboomseweg heeft ter plaatse voldoende capaciteit om het extra aantal motorvoertuigen zonder problemen op te kunnen vangen (zie verder paragraaf 5.11).

Langzaam verkeersverbindingen zullen worden aangelegd tussen het plangebied en de Vederdistel en de Weegbree. De verbinding met de Weegbree zal daarbij ook functioneren als calamiteitenverbinding.

3.4.2 Parkeren

In totaal zijn er binnen het plangebied 43 parkeerplaatsen voorzien. Ter plaatse van de rijenwoningen vindt parkeren in het openbaar gebied plaats. Hier zijn 22 parkeerplaatsen voorzien. De meest zuidelijke gelegen rijwoning is tevens voorzien van een parkeerplaats op eigen terrein. De twee-onder-een-kapwoningen zijn voorzien van 1 parkeerplaats op eigen terrein en 1 parkeerplaats in het openbaar gebied. De vrijstaande woningen zijn allen voorzien van 2 parkeerplaatsen op eigen terrein.

In paragraaf 5.11 wordt nader ingegaan op het aspect Verkeer en parkeren.

3.5 Openbare ruimte

Voor de inrichting van de openbare ruimte wordt aangesloten bij de bestaande openbare ruimte in de omgeving. Een inrichtingsplan wordt voorgelegd aan de gemeente en in de anterieure overeenkomst worden randvoorwaarden opgenomen voor het overnemen van de openbare ruimte en het beheer en onderhoud daarvan.

Hoofdstuk 4 **Beleid en regelgeving**

4.1 Wettelijk kader

4.1.1 Wet ruimtelijke ordening

Op 1 juli 2008 trad de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking. De Wro stelt regels voor het opstellen van ruimtelijke plannen. Ook bepaalt de Wro welke bestuurslaag voor welke ruimtelijke plannen verantwoordelijk is. Uitgangspunt is decentraal wat kan en centraal wat moet. Het Rijk en provincie kunnen zaken voor gemeente dwingend voorschrijven via een verordening en via een aanwijzing. De goedkeuring van bestemmingsplannen door de provincie is met de inwerkingtreding van de Wro komen te vervallen.

Ook gaat de wet in op financiële aspecten bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Zo is een drempel voor tegemoetkoming in planschade van 2% geïntroduceerd en is de mogelijkheid van kostenverhaal bij grondexploitatie verbeterd.

De Wro stelt ook eisen aan de analoge en digitale beschikbaarstelling van ruimtelijke plannen. De Wro is altijd van toepassing.

4.1.2 Grondexploitatiewet

Doel van de Grondexploitatiewet, als onderdeel van de Wro, is een goede regeling voor kostenverhaal, binnenplanse verevening en enkele locatie-eisen bij particuliere grondexploitatie. Kostenverhaal is mogelijk via het privaatrechtelijke spoor en door middel van het publiekrechtelijke spoor.

Eén van de belangrijkste vernieuwingen die de wet brengt, is het verplichtende karakter van kostenverhaal. Privaatrechtelijke afspraken door middel van een anterieure overeenkomst hebben de voorkeur, maar als een gemeente er niet in slaagt om met alle particuliere eigenaren in een gebied een overeenkomst te sluiten over grondexploitatie, dan moet de gemeente publiekrechtelijk kosten verhalen bij partijen waarmee geen contract is gesloten. Dit verloopt door middel van een exploitatieplan, waarvan de totstandkoming gelijk op moet lopen met de procedure voor het ruimtelijke plan.

De verplichting tot een publiekrechtelijke regeling is gekoppeld aan twee voorwaarden. In de eerste plaats is een ruimtelijk besluit op grond van de Wro nodig. Het kan ook gaan om het vaststellen van een omgevingsvergunning conform artikel 2.12 sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De tweede voorwaarde is dat het ruimtelijke besluit voorziet in een aangewezen bouwplan. De bouwplannen waar het om gaat zijn in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in artikel 6.2.1 aangewezen.

De economische uitvoerbaarheid van de ruimtelijke ontwikkeling is verderop in deze toelichting toegelicht. De Grondexploitatiewet is wel van toepassing.

4.1.3 Besluit ruimtelijke ordening

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vult een aantal artikelen uit de Wro verder in. Onderwerpen zoals de wijze van voorbereiding van ruimtelijke besluiten, bepalingen over de manier waarop ruimtelijke besluiten beschikbaar moeten worden gesteld en een aantal financiële bepalingen zijn geregeld in het Bro. Ook noemt het besluit de aspecten waar een toelichting van een bestemmings-, wijzigings- of uitwerkingsplan, of een ruimtelijke onderbouwing behorende bij een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wabo in elk geval op in moet gaan. Het gaat dan om:

- a. een verantwoording van de in het plan gemaakte keuze van bestemmingen;
- b. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding;
- c. de uitkomsten van het wettelijke vooroverleg;
- d. de uitkomsten van het verrichte onderzoek;
- e. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding zijn betrokken;
- f. de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan.

Wanneer het ruimtelijke plan een stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet ook ingegaan worden op de zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking. Zie daarvoor paragraaf 4.2.3. Het Bro is altijd van toepassing.

4.1.4 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en het Besluit omgevingsrecht

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) trad op 1 oktober 2010 in werking. Deze wet regelt de bundeling van verschillende vergunningen en toestemmingen in één enkele vergunning: de omgevingsvergunning. In de wet is aangegeven voor welke activiteiten het noodzakelijk is om een omgevingsvergunning aan te vragen.

Voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met de geldende planologische regeling, is altijd een omgevingsvergunning verplicht. Omdat de aanvraag om een omgevingsvergunning in strijd is met het geldende bestemmingsplan kan de vergunning alleen worden verleend:

- a. door het toepassen van de in het bestemmingsplan opgenomen afwijkingsregels;
- b. als de activiteit valt onder één van de gevallen zoals genoemd in het Besluit omgevingsrecht (Bor), of
- c. wanneer de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

De Wabo bepaalt hoe de beschikking van het bevoegde gezag moet worden voorbereid. Er zijn twee voorbereidingsprocedures: de reguliere en de uitgebreide procedure. In dit geval wordt de beschikking voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure. De Wabo is wel van toepassing.

4.1.5 Wet natuurbescherming (Wnb)

Met ingang van 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De wet regelt soortenbescherming en gebiedsbescherming.

De Wnb is altijd van toepassing.

4.1.6 Wet geluidhinder

Een belangrijke basis voor de ruimtelijke afweging in het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Deze wet biedt geluidsgevoelige gebouwen en terreinen bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerlawaai, spoorweglawaai en industrielawaai door zonering. Geluidsgevoelige gebouwen zijn woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen. Dat zijn onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.

Binnen bepaalde afstanden (zones) van verschillende geluidsbronnen gelden grenswaarden voor de geluidsbelasting op gevoelige gebouwen en terreinen. Hierbij is een ondergrens (voorkeursgrenswaarde) en een bovengrens (maximaal toelaatbare grenswaarde) opgenomen. Ook gelden er grenswaarden voor het akoestische klimaat in de gebouwen zelf.

De Wgh is van toepassing.

4.1.7 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is het beoordelingskader voor geur bij omgevingsvergunningen voor de activiteit milieu. Het gaat uitdrukkelijk om agrarische geur van landbouwhuisdieren uit dierstallen. Het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer, beter bekend als het Activiteitenbesluit milieubeheer, bevat vergelijkbare bepalingen voor agrarische bedrijven die vallen onder dat besluit en geen omgevingsvergunning voor de activiteit milieu nodig hebben.

Voor ruimtelijke plannen is deze wet van belang voor het realiseren van nieuwe geurgevoelige objecten in de omgeving van veehouderijen (de zogenaamde omgekeerde werking). Daarnaast moet voorkomen worden dat geurgevoelige objecten te dicht bij een veehouderij komen te liggen.

Met minimumafstanden en maximale waarden voor geurbelasting krijgen geurgevoelige objecten bescherming tegen overmatige geurhinder. De Wgv maakt onderscheid tussen dieren met geuremissiefactoren en dieren zonder geuremissiefactoren. Voor dieren met geuremissiefactoren gelden waarden voor geurbelasting en minimumafstanden voor (voormalige) bedrijfswoningen bij andere veehouderijen. Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden alleen minimumafstanden.

Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen moet bekeken worden of er niemand onevenredig in zijn belangen geschaad wordt (belang omliggende veehouderijen) en of ter plaatse een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd (belang geurgevoelig object).

De Wgv is van toepassing.

4.1.8 Externe veiligheid

Het wettelijke kader voor externe veiligheid bestaat onder meer uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (CRnvgs) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Externe veiligheid gaat over risicobronnen (bedrijven of transportroutes) en risico-ontvangers (personen of objecten die risico lopen). Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobronnen en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Bij risicovolle inrichtingen en leidingen gelden wettelijke afstanden, voor vervoer van gevaarlijke stoffen is dat voorlopig nog niet het geval. Wat betreft de risico-ontvangers maakt de wetgeving onderscheid in kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten. Deze begrippen zijn gedefinieerd in het Bevi. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De kans heeft betrekking op iemand die continu op die plaats aanwezig is. Het PR kan weergegeven worden met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR.

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt meestal begrensd door de 1% letaliteitsgrens. Dit is de afstand waarop niet meer dan 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Het aspect externe veiligheid is van toepassing.

4.2 Rijksbeleid

4.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012)

Op 23 maart 2012 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. De structuurvisie geeft een nieuwe integrale kijk op het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid tot 2040 op rijksniveau en vormt als het ware een 'kapstok' voor zowel bestaand als nieuw rijksbeleid dat invloed heeft op de ruimte om ons heen. Het Rijk wil de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk brengen bij degene die het aangaat (burgers en bedrijven). De SVIR zal dan ook ruimte bieden aan provincies en gemeenten om maatwerk te leveren ("decentraal, tenzij"). In de SVIR staan drie hoofddoelen centraal om Nederland voor de middellange termijn tot 2028 concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden. Om de concurrentiekracht van Nederland te vergroten is het van belang de ruimtelijk-economische structuur in Nederland te versterken. Een goed vestigingsklimaat staat centraal en vereist een hoogwaardig werk- en woonmilieu en een goede bereikbaarheid. Het is echter ook van groot belang dat er voldoende aanbod is aan onderwijs, cultuur, groen en recreatiemogelijkheden. De SVIR zet met name in op het beter benutten en uitbouwen van de kracht van stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren en internationale verbindingen.

Het plangebied is gelegen binnen de MIRT-regio Brabant en Limburg. Voor deze regio geldt een aantal specifieke opgaven van nationaal belang. Zo wordt ingezet op het versterken van het vestigingsklimaat van voornamelijk Brainport Zuidoost-Nederland (regio Eindhoven-Helmond) en Greenport Venlo. Tenslotte dient ruimte vrij gemaakt te worden voor een buisleidingennetwerk vanuit Rotterdam naar Antwerpen en het Roergebied, dienen voorkeursgebieden voor grootschalige windenergie aangewezen te worden en moet het hoofdenrgienetwerk (380kv) over de grens compleet en robuust gemaakt worden.

In Noordoost- en Zuidoost-Brabant is voorts een drietal militaire luchtvaartterreinen gelegen, namelijk Vliegbasis Volkel, Vliegbasis de Peel en Vliegbasis Eindhoven. Het functioneren van deze drie luchtvaartterreinen vraagt om beperking van ruimtelijke ontwikkelingen die het functioneren daarvan kunnen belemmeren. Ook de werking van het radarstation dat bij Vliegbasis Volkel aanwezig is vraagt om bepaalde regels die voorwaarden stellen aan ruimtelijke ontwikkelingen. De gebieden waarvoor deze beperkingen gelden en welke beperkingen dat zijn, zijn nader geconcretiseerd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (paragraaf 2.2.1) en wordt verder op het aspect rondom het vliegveld Volkel ingegaan in paragraaf 5.14.

Toetsing

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van 18 woningen die in diverse categorieën worden gerealiseerd in de kern Zeeland. Het betreft een relatief kleinschalige ontwikkeling, waarbij voor het plangebied geen specifieke opgaven zijn bepaald door het SVIR. Op de belangen en beperkingen door de (militaire) vliegbasis Volkel wordt in paragraaf 5.14 verder in gegaan.

Kort gezegd blijkt daaruit dat door het borgen van de betreffende belangen en beperkingen in dit bestemmingsplan wordt voldaan aan c.q. geen sprake is van een inbreuk op het ruimtelijk beleid van het Rijk voor deze terreinen.

4.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 2012) en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro, 2012)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), bevat regels ter bescherming van nationale belangen. De keuze voor deze belangen is reeds gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en worden met het Barro en het Bro juridisch verankerd. Verdere uitwerking heeft voorts plaatsgevonden in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). In totaal gaat het om dertien nationale belangen, te weten: Rijkswaagen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Ecologische hoofdstructuur, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte) en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde. Ook is het onderwerp duurzame verstedelijking in de regelgeving opgenomen.

Toetsing

Voor het plangebied zijn de uitgangspunten van duurzame verstedelijking van belang, in de vorm van de ladder voor duurzame verstedelijking. De toets aan deze ladder staat beschreven in paragraaf 4.2.3. Daarnaast is defensie van belang, in de vorm van het (militaire) Vliegveld Volkel. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 5.14. De overige aspecten zijn voor dit bestemmingsplan niet relevant.

4.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Bro, 2012)

In het Besluit ruimtelijke ordening (verder: Bro) is geregeld dat voor stedelijke ontwikkelingen - waaronder het bouwen van woningen - een onderbouwing in het bestemmingsplan noodzakelijk is (artikel 3.1.6. van het Bro). In de toelichting van een bestemmingsplan dat woningbouw mogelijk maakt, moet een onderbouwing worden opgenomen volgens de 'Ladder voor duurzame verstedelijking', die ook wel 'duurzaamheidsladder' wordt genoemd.

Via de duurzaamheidsladder stimuleert het Rijk de herstructurering van bestaand stedelijk gebied om de ontwikkeling van nieuwe terreinen te verminderen. Dit draagt bij aan economische dynamiek, zorgvuldig gebruik van ruimte en infrastructuur en behoud van de leefbaarheid van het stedelijk en landelijk gebied.

Op 12 mei 2017, is het besluit tot wijziging van de ladder voor duurzame verstedelijking in het Staatsblad verschenen. De wijziging voorziet in een aanpassing van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening en is in werking getreden op 1 juli 2017. De belangrijkste wijzigingen betreffen een vereenvoudiging door het loslaten van de afzonderlijke 'treden' en het vervangen van het begrip 'actuele regionale behoefte' door 'behoefte'. Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt voor de wijziging is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 18 woningen binnen het bestaand stedelijk gebied van Zeeland. Daarmee wordt voldaan aan een belangrijke voorwaarde maar komt de noodzaak voor het aantonen van de behoefte niet te vervallen. In paragraaf 4.4.2 wordt specifiek ingegaan op de vraag naar woningen binnen de gemeente Landerd en meer specifiek de kern Zeeland. Daarmee wordt de behoefte aan de beoogde woningbouw aangetoond en wordt voldaan aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

4.3 Provinciaal beleid

4.3.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening

Visie op hoofdlijnen

In deze structuurvisie is het provinciaal beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant op hoofdlijnen uiteengezet voor de periode tot 2025, met een doorkijk naar 2040. Dit met als doel een goede woon-, werk- en leefomgeving voor de inwoners en bedrijven in Brabant.

De ruimtelijke visie van de provincie bestaat op hoofdlijnen uit een robuust en veerkrachtig natuur- en watersysteem, met aandacht voor hoogwaterbescherming, droogte en biodiversiteit. Een multifunctioneel landelijk gebied, waar de functies landbouw, recreatie en natuur in relatie tot elkaar ruimte krijgen. Ook is er aandacht voor cultuurhistorische waarden en de leefbaarheid van kleine kernen. Een gevarieerd en aantrekkelijk stedelijk gebied, met sterke steden, groene geleidingszones en uitloopgebieden (intensieve recreatie, stadslandbouw) is ook onderdeel van de structuurvisie. Tot slot is er aandacht voor sterke regionale economische clusters, (inter)nationale bereikbaarheid en knooppuntontwikkeling (zowel in de centra als aan de randen van de steden).

Provinciale ruimtelijke belangen

De provinciale opgaven leiden tot ruimtelijke keuzes voor de toekomstige ontwikkeling van Noord-Brabant. Bij deze ruimtelijke keuzes hanteert de provincie twee leidende principes:

- ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid;
- vestigings- en leefklimaat en gezondheid.

De ruimtelijke keuzes zijn vertaald in 14 provinciale ruimtelijke belangen:

- regionale contrasten;
- een multifunctioneel landelijk gebied;
- een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
- een betere waterveiligheid door preventie;
- koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
- duurzaam gebruik van de ondergrond;
- ruimte voor duurzame energie;
- concentratie van verstedelijking;
- sterk stedelijk netwerk;
- groene geleidingszones tussen steden;
- gedifferentieerd aanbod aan goed bereikbare vrijetijdsvoorzieningen;

In de kernen in het landelijk gebied hanteert de provincie als uitgangspunt dat er alleen voorzieningen worden gevestigd die qua aard, schaal en functie passen. Dit zijn voorzieningen met een lokaal verzorgingsgebied. De kernen in het landelijk gebied bouwen daarnaast voor de eigen woningbehoefte volgens het principe van 'migratiesaldo-nul'. Regionale afstemming over de bouwopgave vindt plaats in de regionale agenda's voor wonen. Hiernaast is tevens ruimte voor specifieke verbeterprojecten van enige omvang. Het gaat om kwalitatieve verbeteringen in bestaand stedelijk gebied zoals het behouden van vrijkomende cultuurhistorisch waardevolle complexen.

De beoogde ontwikkeling voorziet in inbreiding in een bestaande kern. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de versterking van het dorps-, kleinschalige en groene woonmilieu binnen de gemeente Landerd. Door intensivering op deze binnenstedelijke locatie is er daarnaast minder ruimte nodig voor uitbreidingen buiten de bestaande kern.

4.3.2 Verordening ruimte Noord-Brabant

De Verordening ruimte Noord-Brabant heeft wel een doorwerking naar gemeentelijke besluitvorming. De verordening bevat concrete regels die de provinciale belangen veilig stellen. Ingevolge de Verordening dient bij een ruimtelijk plan of besluit dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling een verantwoording te worden opgenomen waaruit blijkt dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving. Toepassing moet worden gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Toetsing

Het plangebied is vanuit de Verordening ruimte Noord-Brabant onderdeel van het 'bestaand stedelijk gebied, kern in landelijk gebied' zoals weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.2: Integrale plankaart met structuren en aanduidingen (bron: provincie Noord-Brabant)

Bestaand stedelijk gebied, kern in landelijk gebied

Hoofddregel van het beleid is dat stedelijke ontwikkelingen plaatsvinden binnen het bestaand stedelijk gebied. In en rondom de kernen in het landelijk gebied staat het voorkomen van verdere aantasting van het buitengebied centraal. Voor deze kernen geldt over het algemeen dat nieuwe woningen alleen mogelijk zijn als dat nodig is voor de natuurlijke bevolkingsgroei. De afspraken zoals vastgelegd in het Regionaal Ruimtelijk Overleg (RRO) zijn hiervoor leidend. Voor de onderbouwing van nieuwe woningen is het tevens nodig een relatie te leggen naar de bestaande harde plancapaciteit. Als er elders binnen de gemeente nog voldoende capaciteit bestaat om in de behoefte te voorzien, is er mede gelet op zorgvuldige ruimtegebruik geen nieuwe capaciteit voor de bouw van woningen nodig.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Bro (artikel 3.1.6 lid 2) is opgenomen dat bij een ruimtelijk plan, dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, de ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen moet worden. De ladder is per 1 juli 2017 aangepast waarmee de ladderbenadering is losgelaten. Wel dient nog te worden aangetoond dat er behoefte is aan de betreffende ontwikkeling en, indien de ontwikkeling plaatsvindt buiten bestaande stedelijke gebied, waarom de betreffende locatie het meest geschikt is. Aangezien het planvoornemen is voorzien binnen het bestaand stedelijk gebied dient uitsluitend aangetoond te worden of er behoefte bestaat. In paragraaf 4.4.2 wordt ingegaan op de woonvisie van de gemeente Landerd en blijkt dat het planvoornemen daar op aansluit.

Uit verschillende uitgevoerde (regionale) prognoses blijkt dat binnen de gemeente Landerd behoefte is aan meer betaalbare grondgebonden koop- en huurwoningen, specifiek voor starters en senioren. Het woningbouwprogramma voorziet in een invulling van een deel van de kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwopgave voor de gemeente Landerd. Het plan is gericht op de opvang van een lokale behoefte, met naar verwachting een zeer beperkte regionale invloed.

Conclusie

Op basis van bovenstaande alinea's is aangetoond dat er behoefte bestaat aan de woningen zoals voorzien in dit plan. Ook in de paragrafen hierna wordt deze behoefte onderschreven. Het planvoornemen voldoet daarmee aan de uitgangspunten zoals opgenomen in de ladder voor duurzame verstedelijking.

4.3.3 Bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant, actualisering 2017

Voor een actueel beeld van de toekomstige bevolkingsontwikkelingen, veranderingen in de leeftijds- en huishoudenssamenstelling en de hiermee samenhangende woningbehoefte in Noord-Brabant, actualiseert de provincie Noord-Brabant - zoals is vastgelegd in de Verordening ruimte - regelmatig de bevolkings- en woningbehoefteprognose. Met de prognose-actualisering van 2017 wordt de vorige bevolkings- en woningbehoefteprognose uit 2014 vervangen.

De Brabantse bevolking zal tot begin jaren '40 nog groeien. Onder andere als gevolg van die groei kent de provincie, met name de komende 10 tot 15 jaar nog een flinke woningbouwopgave. Tot 2030 zal de woningvoorraad nog met ruim 120.000 woningen moeten toenemen, gemiddeld zo'n 10.000 woningen (netto) per jaar. Een dergelijk niveau is de afgelopen jaren niet gehaald, al vertoont de woningmarkt wel duidelijk tekenen van herstel. Het tempo van bouwen zal echter verder omhoog moeten om de verwachte huishoudensgroei op te kunnen vangen en bestaande woningtekorten terug te dringen.

De bevolkings- en woningbehoefteprognose heeft de provincie opgesteld binnen de kaders van het eigen provinciale verstedelijkingsbeleid, gericht op het concentreren van de verstedelijking. Op provinciale schaal betekent dit, dat een belangrijk deel van de woningbouw gerealiseerd wordt in de stedelijke concentratiegebieden.

De provincie heeft een indicatie per gemeente gemaakt van de verwachte toename van de woningvoorraad. In tabel 1 is de indicatie van de woningvoorraad voor de gemeente Landerd opgenomen.

Gemeente	Feitelijke woningvoorraad	Prognose van de woningvoorraad				Indicatie toename woningvoorraad	Groei-index
	2017	2025	2030	2035	2040	2017-2029	2017-2029 (2017 + 100)
Landerd	6.075	6.380	6.430	6.375	6.200	355	105,8

Tabel 1: indicatie woningvoorraad

Overeenkomstig de Verordening ruimte is deze 'programma-indicatie' richtinggevend voor regionale woningbouwafspraken en speelt ze ook een rol bij onze advisering en beoordeling van bestemmingsplannen voor woningbouw.

De actuele gegevens uit de provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognose vormen ook belangrijke ingrediënten voor de Brabantse Agenda Wonen (zie paragraaf 4.3.4).

In het kader van een duurzaam verstedelijkingsbeleid (zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik) vindt de provincie het allereerst van belang, dat de mogelijkheden om het woningbouwprogramma in te zetten op binnenstedelijke locaties en voor het herbestemmen van leegstaand vastgoed goed worden benut. Of, zoals de provincie het in 'Beweging in Brabant- Bestuursakkoord 2015-2019' verwoord heeft: "herbestemmen wordt meer en meer het nieuwe bouwen". Hierbij zijn vooral de eerstkomende jaren (tot 2030) van groot belang. Zoals uit de prognose blijkt, zal in deze periode immers het leeuwendeel van de benodigde woonruimte moeten worden gerealiseerd.

Conclusie

Het planvoornemen voorziet binnenstedelijk in de realisatie van woningen en voorziet in de behoefte aan woningbouw. Het planvoornemen sluit nadrukkelijk aan op het beleid van de provincie.

4.3.4 Brabantse Agenda Wonen

Versnelling van de woningbouwproductie, vernieuwing en verduurzaming van de bestaande woningvoorraad en het ombouwen van leegstaand vastgoed naar woningen. Dat zijn belangrijke doelen van de Brabantse Agenda Wonen. Met deze agenda geven Gedeputeerde Staten aan welke accenten er de komende jaren liggen bij het bouwen en wonen en hoe de provincie zich hiervoor gaat inzetten.

De Brabantse woningmarkt kent grote uitdagingen. Zo moet de woningvoorraad de komende 10 tot 15 jaar met 11%, ofwel zo'n 120.000 woningen, toenemen. De afgelopen jaren zijn te weinig woningen gebouwd. Bovendien verandert de vraag naar woonruimte sterk. Zo bestaat ruim 40% van de huishoudens in 2040 uit eenpersoonshuishoudens en is er een grote behoefte aan kleinere, betaalbare woonruimten. Ook het bouwen van voldoende woningen voor het middensegment op de woningmarkt – betaalbare koop en middeldure huur – blijft punt van aandacht. Verder vragen initiatieven voor nieuwe woonvormen als flexwonen, tiny houses, tijdelijk wonen en nieuwe combinaties van wonen, werken en zorg steeds vaker van overheden om experimenteerruimte te bieden.

Een beleid gericht op een duurzame verstedelijking en zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik biedt ruim baan voor 'goede plannen' binnen het bestaand stedelijk gebied van steden en dorpen. Ruim baan dus voor woningbouw op geschikte inbreidings-, herstructurerings- en transformatielocaties en in leegstaand vastgoed, die aansluit op een actuele vraag en snel in aanbouw kan worden genomen. Om ook langs deze lijn bij te dragen aan versnelling van de woningbouwproductie.

Inbreiding krijgt prioriteit

Woningbouw is het enige type vastgoed waar de komende jaren nog een behoorlijke vraag naar is, in tegenstelling tot bijvoorbeeld winkels, kantoren en maatschappelijk vastgoed. Woningbouw kan daarom ook vrijwel als enige een substantiële bijdrage leveren aan maatschappelijke en ruimtelijke vraagstukken als verduurzaming en het terugdringen van leegstand. Na 2030 neemt de groei van de woningbehoefte sterk af, en verdwijnt ook de kans om werk te maken van inbreidingslocaties. Dus de urgentie om in de komende paar jaar de vraag naar woningen slim te benutten is heel groot.

In de regionale woningbouwafspraken wil de provincie daarom prioriteit geven aan plannen voor herbestemming van leegstaande gebouwen of plannen voor inbreidingslocaties. Een principe dat ook iets kan betekenen voor bestaande woningbouwplannen, die dan niet, pas later of na aanpassing kunnen worden gerealiseerd. De provincie geeft gemeente dus ruim baan bij (onder andere) inbreidingen.

Conclusie

Met de toevoeging van woningen voorziet het planvoornemen al in een concrete behoefte. Bovendien sluit het planvoornemen aan op de typologische behoefte aan eengezinswoningen en woningen in het middeldure en dure koopsegment. Het plangebied betreft een inbreidingslocatie. Hiermee wordt gehoor gegeven aan de prioritering van de provincie.

4.4 Gemeentelijke beleid

4.4.1 Structuurvisie gemeente Landerd

In de Structuurvisie gemeente Landerd is het ruimtelijk beleid van de gemeente onderverdeeld in beleidsvelden: wonen, economie, voorzieningen, omgeving en eigenheid en mobiliteit.

Wonen

Aantrekkelijk wonen in de gemeente Landerd is een belangrijke kracht. Voor de kwaliteit van het wonen gaat het om veel meer dan alleen de woningen zelf, het gaat ook om voorzieningen, inrichting van openbare ruimte en bijvoorbeeld de bereikbaarheid van werkgelegenheidsgebieden elders. Een goede samenhang tussen deze aspecten is van groot belang. Het is echter niet primair de gemeente die de leefbaarheid in een wijk, een gebied of een dorp maakt. Dat doen de bewoners zelf. De gemeente Landerd wil daarom aanhaken bij de kracht van haar inwoners om de leefbaarheid en de kwaliteit van het wonen te behouden en versterken. De verantwoordelijkheid ligt hoofdzakelijk bij de bewoners zelf. De gemeente Landerd schept de voorwaarden en ondersteunt waar mogelijk.

Samenvattend richt de gemeente de (beleids)inzet op:

- het samen met betrokken partijen behouden en versterken van de leefbaarheid in de kernen;
- het sturen op een geleidelijke ontwikkeling van de woningvoorraad om goed aansluiting te houden bij de ontwikkeling van de behoefte en onnodige leegstand te voorkomen;
- het binden van jonge gezinnen aan de gemeente, omdat zij zorgen voor 'vulling' van de scholen en het verenigingsleven ondersteunen;
- het in staat stellen van ouderen om te kunnen blijven wonen in Landerd en waar mogelijk in de kern waar zij zich sociaal gebonden voelen;
- het faciliteren van (Collectief) Particulier Opdrachtgeverschap, waarbij de gemeente zowel experimenten voor ouderen als voor jongeren wil ondersteunen (als maatregel om jonge gezinnen te binden aan de gemeente);
- het op tijd herstructureren van de woningvoorraad.

Conclusie

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 18 woningen op een inbreidingslocatie in de kern Zeeland. Aangezien de te realiseren woningen op verschillende doelgroepen zijn gericht, levert het project een gezonde bijdrage aan het gemeentelijke woningaanbod. Het project geeft hiermee invulling aan de ambities die de structuurvisie verwoordt.

4.4.2 Woonvisie

De gemeente Landerd maakt samen met haar regiogemeenten jaarlijks afspraken over woningbouw. Deze afspraken betreffen zowel kwantitatieve aspecten (hoeveel woningen er mogen worden gebouwd) als kwalitatieve aspecten (zoals wonen en zorg en herstructurering van de bestaande woningvoorraad). Voor de kwantitatieve afspraken vormen de gemeentelijke woningbehoefte onderzoeken en de prognose van de provincie Noord-Brabant het uitgangspunt.

Woonvisie Landerd

De gemeenteraad van Landerd stelde op 4 februari 2019 de "Geactualiseerde woonvisie gemeente Landerd 2019-2023" vast. In die woonvisie wordt onder andere ingegaan op actuele trends. Afgelopen jaren is gebleken dat de Landerdse woningmarkt is veranderd en daarmee ook de opgave. Ook landelijke ontwikkelingen hebben invloed op de woningmarkt, zoals wijzigingen in de wetgeving, extramulering van de zorg, verandering naar een participatiesamenleving, de toestroom van vluchtelingen en huisvesting van statushouders en de (tijdelijke) huisvesting van arbeidsmigranten. Voor de uitvoering van haar beleid zoekt de gemeente meer maatschappelijke partners, inwoners en ondernemers op voor realisatiekracht.

De nieuwe woonvisie moet meer ruimte bieden voor initiatieven en moet een visie zijn die uitnodigend en flexibel is voor initiatieven vanuit en voor de kernen in Landerd.

De drie leidende principes voor de woonvisie zijn:

- Alle inwoners, jong en oud, kunnen zo veel mogelijk in het dorp blijven wonen waar men vandaan komt en nabij hun naasten. Dat vraagt om passend en betaalbaar bouwen in elke kern voor alle (toekomstige) doelgroepen, innovatief, levensloopbestendig en klimaatneutraal.
- Met een divers woningaanbod faciliteren we sterke en zelfredzame gemeenschappen, deze gemeenschappen zijn van essentieel belang voor de vitaliteit en toekomstbestendigheid van onze kernen.
- Zeeland, Reek en Schaijk behouden hun eigen kracht als kern en identiteit, we blijven investeren in de leefbaarheid en de toekomstbestendigheid.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van woningen voor diverse doelgroepen zoals starters en senioren. De vrijstaande woningen zullen op hun beurt zorgen voor de noodzakelijke doorstroming waardoor woningen in de kern Zeeland beschikbaar komen voor inwoners uit deze kern zelf. Daarbij geldt dat een mix van diverse woningen (gevarieerd woningbouwprogramma) stedenbouwkundig van meerwaarde is (zie ook paragraaf 2.2).

De planlocatie is niet gelegen in het centrumgebied en het betreft ook geen *geplande* inbreidingslocatie. Stedenbouwkundig is het echter gewenst om het nu nog braakliggende terrein, gelegen in de bebouwde kom (inbreiding), te benutten voor woningbouw. Zeker gezien de huidige zoektocht naar ontwikkelingslocaties om in de toekomstige woningbouwopgave te kunnen voorzien. Daarmee past het initiatief binnen de woonvisie.

In het verleden is er reeds een initiatief geweest om de planlocatie te ontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Het huidige initiatief is kwalitatief beter en sluit voor een belangrijk deel aan bij de volkshuisvestelijke behoefte. Daarnaast is de planlocatie momenteel een braakliggend terrein binnen de bebouwde kom. Het ontwikkelen van de locatie ten behoeve van woningbouw is stedenbouwkundig van

meerwaarde. Daarmee zijn er voldoende dringende redenen om medewerking te rechtvaardigen.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat het planvoornemen past binnen de geactualiseerde woonvisie. Daarnaast moet worden benadrukt dat de beoogde locatie een inbreidingslocatie betreft die uitermate geschikt is voor woningbouwontwikkeling.

Hoofdstuk 5 Sectorale toetsing

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de verschillende milieuhygiënische aspecten die van belang zijn voor het plangebied nader toegelicht. Achtereenvolgens komen aan de orde:

- milieueffectrapportage
- bedrijven en milieuzonering
- geluid
- geur
- luchtkwaliteit
- bodem
- flora en fauna
- water
- externe veiligheid

5.2 Milieueffectrapportage

5.2.1 Algemeen

Per 1 juli 2017 is de regeling voor de mer-beoordeling gewijzigd. Dit houdt in dat het bevoegd gezag ook voor mer-beoordelingsplichtige projecten ónder de drempelwaarden een expliciete mer-beoordelingsbeslissing moet nemen.

Een belangrijke categorie die onder deze regeling valt zijn de stedelijke ontwikkelingsprojecten. Dit project valt daar ook onder. De mer-beoordelingsbeslissing moet door de gemeenteraad worden genomen, voordat het ontwerpbesluit ter inzage gaat. Deze beoordeling is een zelfstandig document evenals de mer-beoordelingsbeslissing.

5.2.2 Verantwoording

Aangezien het project valt onder een stedelijk ontwikkelingstraject maar er wel sprake is van een ontwikkeling onder de drempelwaarden van de D-lijst, volstaat een vormvrije mer-beoordeling. In dat kader is een vormvrij mer-beoordelingsnotitie opgesteld. Deze notitie is opgenomen in bijlage 1 bij deze toelichting.

Uit de informatie in de notitie blijkt dat het plangebied gelegen is in een kwetsbaar gebied voor ongezuiverde lozingen. De ontwikkeling zorgt niet voor ongezuiverde lozingen, verontreiniging van het gebied door de ontwikkeling is dan ook uitgesloten. Verder is het plangebied niet gelegen in een kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en beperkte omvang van het plan leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen mits de genoemde mitigerende maatregel wordt uitgevoerd. Met inachtneming van deze maatregel is het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Het college van burgemeester en wethouders hebben bij besluit d.d. 9 augustus 2019 ingestemd met de aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling zoals opgenomen in Bijlage 1 en hebben besloten dat voor de ontwikkeling woningbouw Langenboomseweg te Zeeland geen milieueffectrapportage hoeft te worden opgesteld. Het besluit is opgenomen als Bijlage 2.

5.3 Bedrijven en milieuzonering

5.3.1 Algemeen

Een goede ruimtelijke ordening voorkomt hinder en gevaar. Dit kan door voldoende afstand te houden tussen milieubelastende activiteiten van bedrijven en gevoelige functies, zoals woningen. Het doel van milieuzonering is om de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Daarnaast kan milieuzonering bedrijven voldoende zekerheid bieden om hun activiteiten duurzaam uit te kunnen voeren. De handreiking Bedrijven en milieuzonering van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) geeft richtafstanden om de milieuzonering van bedrijven te kunnen bepalen.

5.3.2 Verantwoording

Het plangebied ligt in een woonwijk aan de rand van de kern Zeeland. De functies in de omgeving bestaan dan ook voornamelijk uit wonen.

Op het adres Langeboomsewe 53/55 was voorheen een bedrijf gesitueerd. De bedrijfsbebouwing is inmiddels echter gesloopt en op de locatie is een (uitgebreide) omgevingsvergunning ingediend voor het realiseren van een reguliere woning. Het voormalige bedrijf vormt in het kader van het aspect bedrijven en milieuzonering dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

Aan de westzijde van het plangebied, aan de Langenboomseweg 39, bevindt zich een sportschool. Voor een sportschool geldt, in een rustige woonwijk, een aan te houden afstand van 30 meter ten opzichte van woningen. Deze afstand geldt uitsluitend voor het aspect geluid, voor de aspecten geur en stof geldt voor een sportschool een aan te houden afstand van 0 meter.

De sportschool kan dus invloed hebben op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen. In het kader van eerdere plannen op de planlocatie is al onderzoek uitgevoerd naar het inrichtingslawaai van de sportschool op het plangebied. Ten opzichte van het onderzoek ziet het huidige planvoornemen op enkele wijzigingen. Bovendien dateert dat onderzoek uit 2007. Om een actueel inzicht te krijgen van de invloed van de sportschool op het initiatief, is een nieuw akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksrapport is opgenomen in Bijlage 3 bij deze toelichting.

Op basis van het akoestisch onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd. De activiteiten van de sportschool leiden niet tot overschrijding van de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Bij één woning wordt niet voldaan aan de richtwaarden voor het maximaal geluidniveau in de dagperiode en avondperiode. Bij twee woningen wordt niet voldaan aan de richtwaarde voor het maximaal geluidniveau in de avondperiode. Bij de woning op kavel 8 wordt ook niet voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) uit het Activiteitenbesluit voor de avondperiode.

Maatregelen om alsnog te kunnen voldoen aan de richtwaarden zijn niet mogelijk. Er zal echter wel sprake zijn van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Om te borgen dat de sportschool niet in de activiteiten wordt belemmerd, is het mogelijk om maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit te stellen, waarin de sportschool toestemming krijgt om de hogere geluidpieken te veroorzaken.

5.3.3 Conclusie

Algemeen kan op basis van het bovenstaande worden geconcludeerd dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

5.4 Volksgezondheid in relatie tot veehouderijen

5.4.1 Varkens- en pluimveehouderijen

Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Het plangebied ligt buiten de richtafstanden die aangehouden moeten worden rondom de varkens- en pluimveehouderijen in de omgeving.

Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

5.4.2 Geitenhouderijen

Uit het VGO-2 onderzoek is gebleken dat zich in een straal van circa 2 km rond geitenbedrijven een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Binnen 2 km van het plangebied zijn geen geitenhouderijen gelegen.

Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

5.5 Geluid

5.5.1 Algemeen

Het is van belang om mensen te beschermen tegen geluidshinder en tegen nadelige gezondheidseffecten door geluid. Het belangrijkste wettelijke kader hiervoor is de Wet geluidhinder (Wgh). Deze wet biedt geluidsgevoelige gebouwen en terreinen bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerlawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï door zonering.

Geluidsgevoelige gebouwen zijn woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen. Dat zijn onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.

Binnen bepaalde afstanden (zones) van verschillende geluidsbronnen gelden grenswaarden voor de geluidsbelasting op gevoelige gebouwen en terreinen. Hierbij is een ondergrens (voorkeursgrenswaarde) en een bovengrens (maximaal toelaatbare grenswaarde) opgenomen. Ook gelden er grenswaarden voor het akoestische klimaat in de gebouwen zelf.

In situaties waarop de Wgh niet van toepassing is, is de bescherming tegen geluid toch verzekerd. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) moet in die gevallen namelijk altijd nog sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening. Dit geldt bijvoorbeeld bij wegen waar maximaal 30 km/uur gereden mag worden of bij bedrijven die niet op een geluidsgezoneerd bedrijventerrein liggen.

Een ruimtelijke ontwikkeling kan betrekking hebben op het realiseren van een geluidgevoelige functie en/of op het toevoegen van een nieuwe geluidsbron. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient voor alle functies die gevoelig zijn voor geluid bepaald te worden of na realisering van de ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.5.2 Verantwoording

Dit bestemmingsplan voorziet in het mogelijk maken van nieuwe geluidgevoelige objecten in de vorm van woningen. Daarnaast is de locatie gelegen aan de Langenboomseweg met een snelheidsregime van 30 km/uur. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. In het onderzoek is de nieuwe situatie getoetst aan de normstelling van de Wgh en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Het onderzoeksrapport is opgenomen in Bijlage 4 bij deze toelichting. Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de richtwaarde van 48 dB op de gevels van de beoogde woningen op geen enkel toetspunt wordt overschreden. Een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5.5.3 Conclusie

Het wegverkeerslawaaai vormt geen belemmering voor de geplande ontwikkeling.

5.6 Geur

5.6.1 Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is het beoordelingskader voor geur bij omgevingsvergunningen voor de activiteit milieu. Het gaat uitdrukkelijk om agrarische geur van landbouwhuisdieren uit dierstallen. Het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer, beter bekend als het Activiteitenbesluit milieubeheer, bevat vergelijkbare bepalingen voor agrarische bedrijven die vallen onder dat besluit en geen omgevingsvergunning voor de activiteit milieu nodig hebben. Voor ruimtelijke plannen is deze wet van belang voor het realiseren van nieuwe geurgevoelige objecten in de omgeving van veehouderijen (de zogenaamde omgekeerde werking). Daarnaast moet voorkomen worden dat geurgevoelige objecten te dicht bij een veehouderij komen te liggen.

Met minimumafstanden en maximale waarden voor geurbelasting krijgen geurgevoelige objecten bescherming tegen overmatige geurhinder. De Wgv maakt onderscheid tussen dieren met geuremissiefactoren en dieren zonder geuremissiefactoren. Voor dieren met geuremissiefactoren gelden waarden voor geurbelasting en minimumafstanden voor (voormalige) bedrijfswoningen bij andere veehouderijen. Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden alleen minimumafstanden.

Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen moet bekeken worden of er niemand onevenredig in zijn belangen geschaad wordt (belang omliggende veehouderijen) en of ter plaatse een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd (belang geurgevoelig object).

5.6.2 Gemeentelijk geurbeleid

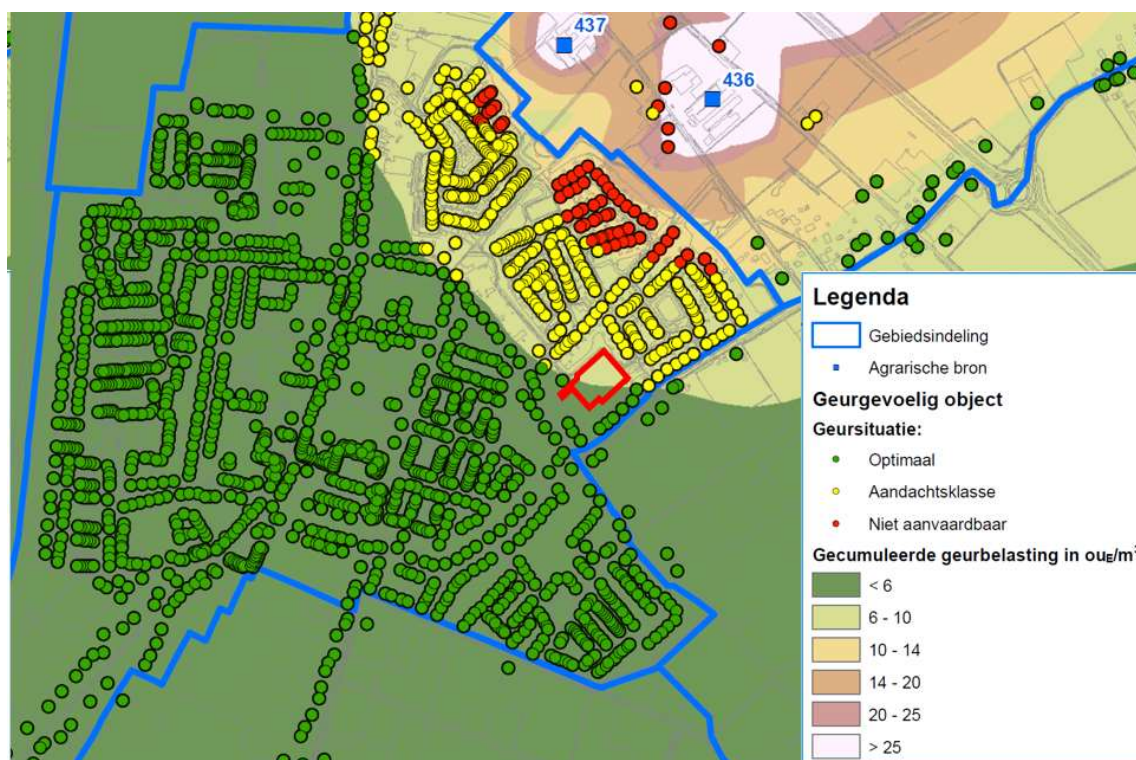
Op 11 december 2014 stelde de gemeenteraad de "Verordening geurhinder en veehouderij 2014 gemeente Landerd" en de "Geurgebiedsvisie 2014 gemeente Landerd" vast. Op 12 maart 2015 heeft de gemeenteraad van Landerd de verordening gewijzigd vastgesteld. Het doel van de Gewijzigde verordening geurhinder en veehouderij 2014 is om geurhinder als gevolg van veehouderijen te beperken. De geurverordening bevat de geur- en afstandsnormen waaraan getoetst wordt in het kader van vergunningverlening. De geurgebiedsvisie bevat de onderbouwing bij de normen en uitgangspunten van het gemeentelijke geurbeleid. De actuele geurkaart dateert van 1 januari 2019.

De gemeente verdeelt het grondgebied van de gemeente in gebieden en hanteert per soort gebied een eigen geurnorm. Dit is weergegeven op een normenkaart. Ook zijn met de geurverordening minimale afstanden vastgesteld voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object. Met het geurbeleid wil de gemeente zowel de bescherming van de agrarische ondernemers borgen als de doorgang van gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. Uiteindelijk is de meest wenselijke situatie bepaald, waarin zo veel mogelijk geurknelpunten zijn opgelost.

Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen moet bekeken worden of er niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad wordt (belang omliggende veehouderijen) en of er ter plaatse een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd (belang geurgevoelig object).

5.6.3 Verantwoording

Het plangebied ligt in de bebouwde kom aan de rand van de kern Zeeland. Op basis van de gemeentelijke geurverordening bedraagt de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object in de woonkern Zeeland 1,0 odour units (hierna: ou). Op basis van de verordening geldt voor veehouderijen in de nabijheid van de kern Zeeland derhalve al een beperking. Het planvoornemen, waarbij woningen in de woonkern Zeeland worden toegevoegd, heeft verder dan ook geen negatieve invloed op de bedrijfsvoering van eventueel aanwezige veehouderijen.



Figuur 5.1: Gecumuleerde geurbelasting gemeente Landerd d.d. 1 januari 2019

Op basis van de actuele kaart met de gecumuleerde geurbelasting kan worden geconcludeerd dat in het grootste deel van het plangebied het woon- en verblijfsklimaat 'optimaal' is. In de noordwestelijke hoek is het woon- en verblijfsklimaat 'redelijk'. De achtergrondbelasting vormt geen belemmering voor het plan. Het planvoornemen wordt dan ook niet beïnvloed door het aspect geur.

5.6.4 Conclusie

De woningbouwontwikkeling wordt niet nadelig beïnvloed door het aspect geur.

5.7 Luchtkwaliteit

5.7.1 Algemeen

Het beleid en de regelgeving over luchtkwaliteit hebben tot doel om mensen te beschermen tegen de gezondheidseffecten van luchtverontreiniging. Ze bevatten luchtkwaliteitsnormen voor verschillende stoffen. Ruimtelijke plannen met mogelijke gevolgen voor de luchtkwaliteit dienen getoetst te worden aan afdeling 5.2 van de Wet milieubeheer. Deze wet bevat grenswaarden voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, fijn stof, lood, benzeen en koolmonoxide in de buitenlucht. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Overschrijding van de grenswaarden van andere stoffen komt bijna niet voor. De wet maakt onderscheid tussen kleine en grote ruimtelijke projecten.

Kleine projecten verslechteren de luchtkwaliteit niet 'in betekende mate' (NIBM). Deze projecten hoeven niet meer beoordeeld te worden op luchtkwaliteit. Ze zijn namelijk zo klein dat ze geen wezenlijke invloed hebben op de luchtkwaliteit. Er is geen belemmering als een klein project niet of nauwelijks bijdraagt aan luchtverontreiniging, óók niet in overschrijdingsgebieden (gebieden met teveel luchtvervuiling). De ministeriële Regeling NIBM geeft aan in welke gevallen een nieuw project in ieder geval een NIBM-project is. Dit is bijvoorbeeld het geval als er minder dan 500 woningen worden gebouwd bij minimaal één ontsluitingsweg, of minder dan 1.000 woningen bij twee ontsluitingswegen.

Het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) beperkt de vestiging van zogeheten gevoelige bestemmingen, zoals een school, in de nabijheid van provinciale en rijkswegen. Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂), met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. Waar in zo'n onderzoekzone de grenswaarden voor PM₁₀ of NO₂ (dreigen te) worden overschreden, mag het totale aantal mensen dat hoort bij een gevoelige bestemming niet toenemen. Dit wordt bereikt door op zo'n plek de vestiging van bijvoorbeeld een school niet toe te staan. Bij uitbreidingen van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan. De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn een gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Het gaat hierbij niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten. Van doorslaggevend belang is de (voorzien) functie van het gebouw en het bijbehorende terrein. In de context van dit besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties dus niet als gevoelige bestemming gezien. Wel is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening van belang om ervoor te zorgen dat er zo min mogelijk mensen blootgesteld worden aan een verminderde luchtkwaliteit.

De gemeente Landerd heeft geen eigen regelgeving en beleid over luchtkwaliteit.

5.7.2 Verantwoording

Onderzoek Wet Milieubeheer

Op basis van de Grootchalige Concentratiekaart Nederland (GCN) geldt ter plaatse van het plangebied een gemiddelde concentratie van 16,9 µg/m³ voor stikstofdioxide en 18,4 µg/m³ voor fijn stof (PM₁₀).



Figuur 5.2: Uitsnede GCN; Fijnstof



Figuur 5.3: Uitsnede GCN; Stikstofdioxide

De normen voor stikstofdioxide en fijn stof liggen op 40 respectievelijk 40 µg/m³ (jaargemiddelde concentratie vanaf 2015). Er is derhalve geen sprake van een (dreigende) overschrijding van de streefwaarde.

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied wordt voldaan aan een goede woon- en leefklimaat voor wat betreft de luchtkwaliteit.

Onderzoek NIBM

De ontwikkeling maakt de realisatie van 18 woningen mogelijk. Deze ontwikkeling is dusdanig klein dat dit ten opzichte van de huidige situatie voor een beperkte verkeersaantrekkende werking zorgt. Het effect op de luchtkwaliteit bedraagt in geen geval meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂. Op het plan is daarom het besluit NIBM van toepassing. Een toetsing aan de grenswaarden kan achterwege blijven.

5.7.3 Conclusie

Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit de uitvoering van het plan niet belemmert. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu ter plaatse.

5.8 Bodem

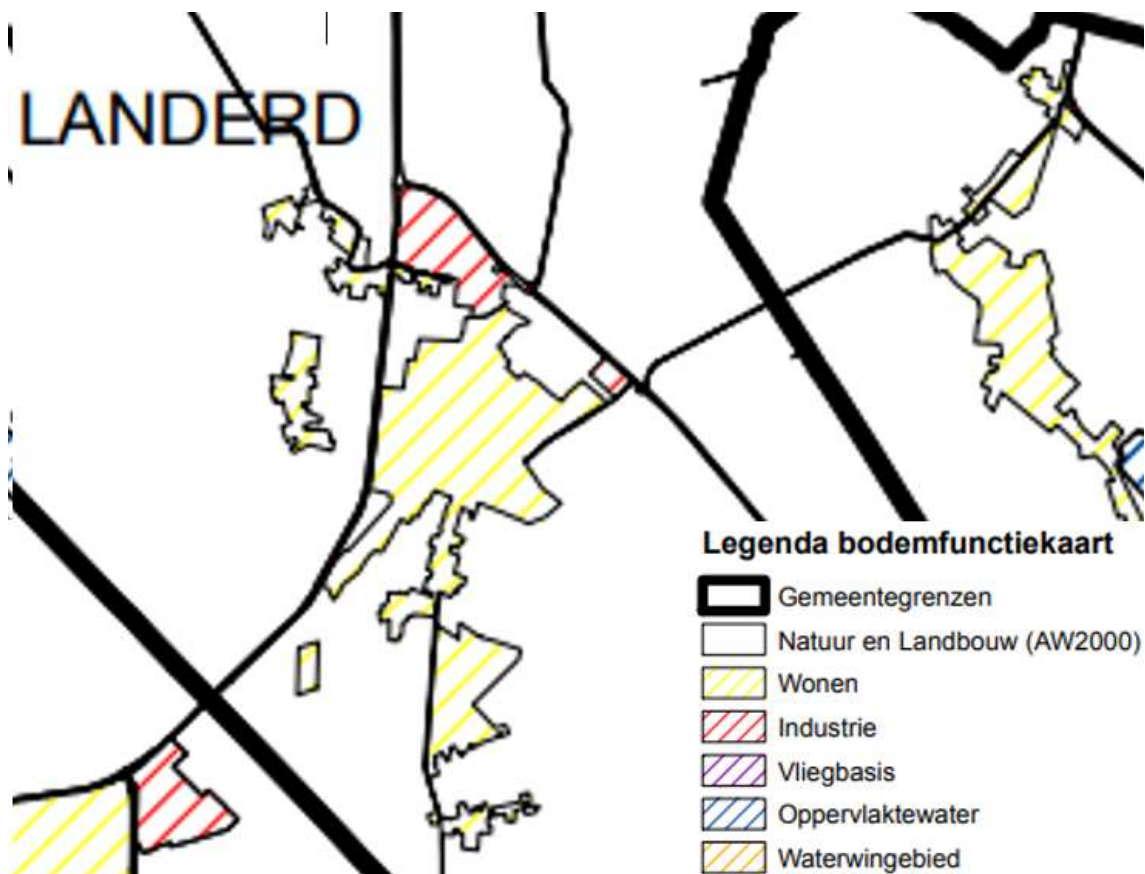
5.8.1 Algemeen

Op basis van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening en artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht, moet in planvorming rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de gewenste functies. In de Bouwverordening van de gemeente Landerd staat dat onder bepaalde omstandigheden het oprichten van gebouwen pas kan plaatsvinden als de bodem geschikt is (of geschikt is gemaakt) voor het beoogde doel. Om die reden dient bij veel nieuwbouwactiviteiten de bodemkwaliteit door middel van onderzoek te worden vastgesteld.

De gemeenteraad stelde op 15 december 2011 de Nota Bodembeleid met de daarbij behorende Bodemkwaliteitskaart vast. Het nieuwe bodembeleid is tot stand gekomen in samenwerking met elf gemeenten in de regio Noordoost-Brabant. Het doel van de nota is het geven van concrete richtlijnen voor een duurzaam beheer van de bodem en het scheppen van heldere kaders voor saneringen die onder de bevoegdheid van de gemeente vallen.

5.8.2 Verantwoording

Op basis van de bodemfunctiekaart van de gemeente Landerd is het plangebied gelegen binnen de functie 'Wonen'. Op basis van die kaart zou al geconcludeerd kunnen worden dat de kwaliteit van de bodem volstaat voor de functie 'Wonen'.



Figuur 5.4: Uitsnede bodemfunctiekaart

Om er zeker van te zijn dat de kwaliteit van de bodem voldoende is voor de beoogde woonfunctie, is alsnog een Verkennend Bodemonderzoek en verkennend onderzoeks asbest in de bodem uitgevoerd. Het onderzoeksrapport is opgenomen in Bijlage 5 van deze toelichting. Geconcludeerd wordt dat ter plaatse een lichte verontreiniging aanwezig is. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw van woningen op de onderzoekslocatie.

5.8.3 Conclusie

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is geen belemmering voor deze bestemmingsplanwijziging.

5.9 Water

5.9.1 Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Aa en Maas, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling. De resultaten van dit overleg worden opgenomen in deze paragraaf.

5.9.2 Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

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

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

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

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan

Waterschapsbeleid

In het waterbeheerplan 2016 – 2021 staan de doelen die het waterschap Aa en Maas nastreeft en wat in deze periode gedaan moet worden om de doelen te halen. Samenwerking staat in dit plan centraal. Samenwerken met de partners van het waterschap maar ook met de inwoners van het beheersgebied. Het plan is geen grote koerswijziging ten opzichte van het waterbeheerplan 2010-2015, maar ontwikkelingen zoals de klimaatverandering vragen wel om nieuwe accenten. Waterveiligheid en waterkwaliteit zijn hierbij belangrijke onderwerpen.

Om het beheersgebied beter te beschermen tegen overstromingen worden er strengere eisen gesteld aan de dijken langs de Maas. Het waterschap heeft tot 2050 om de dijken hierop aan te passen. De kwaliteit van het oppervlaktewater is daarnaast de komende jaren een punt van aandacht. Enerzijds zitten er te grote hoeveelheden voedingsstoffen in het water. Deze staan een natuurlijk en gezond watersysteem in de weg. Anderzijds zijn er ook allerlei 'nieuwe' stoffen die een steeds groter probleem vormen, zoals medicijnresten, drugs(afval) en resistente bacteriën. Deze stoffen kunnen door de zuiveringen nu moeilijk uit het afvalwater gehaald worden. Ook dit vraagt om actie.

5.9.3 Verantwoording

Huidige situatie

In de bestaande situatie is het plangebied vrijwel geheel onverhard.

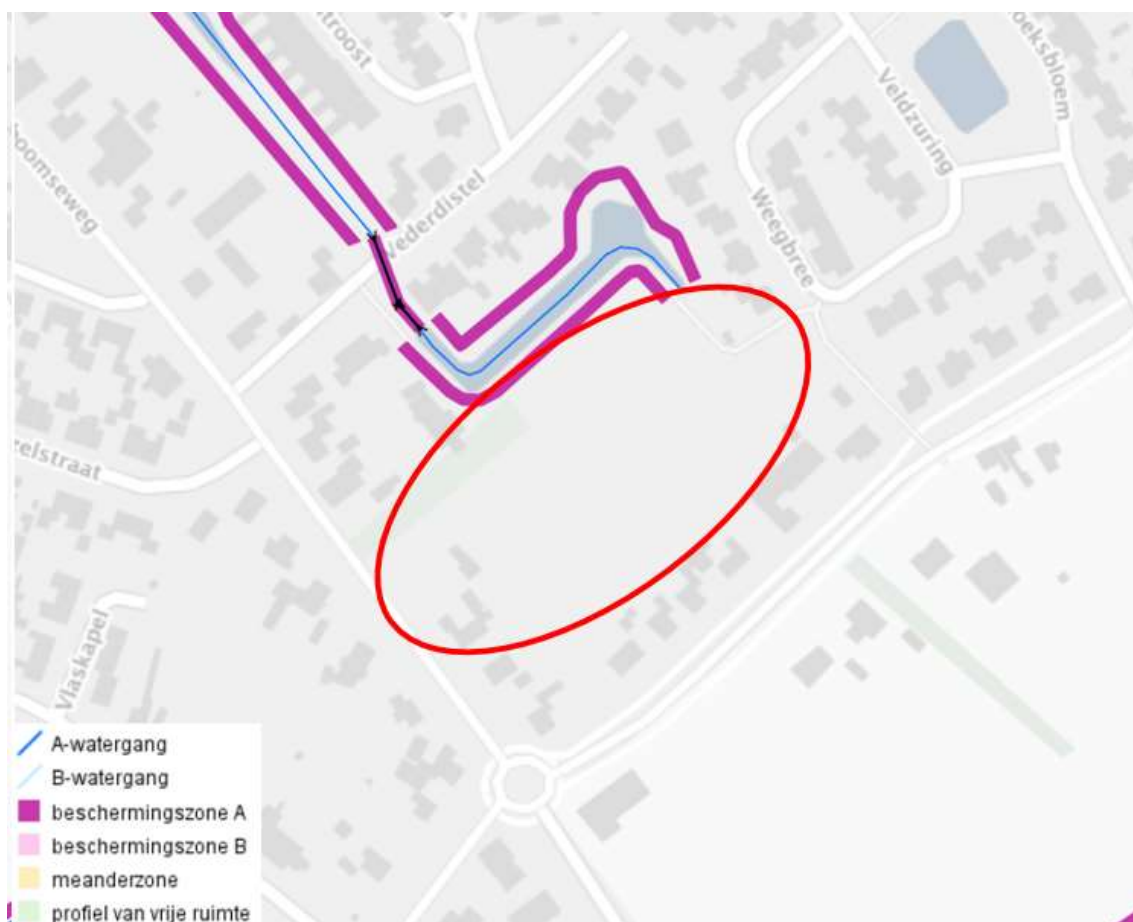
Volgens de bodemkaart bestaat de grond ter plaatse van het plangebied uit Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. In het plangebied is sprake van grondwatertrap IV in het zuidwesten en grondwatertrap II in het noordoosten.

Grondwatertrap IV wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand meer dan 0,4 meter beneden het maaiveld ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 0,80 en 1,20 meter beneden het maaiveld ligt.

Bij grondwatertrap II ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand minder dan 0,40 meter beneden het maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 0,50 en 0,80 beneden het maaiveld.

Waterkwantiteit

In de huidige situatie is het plangebied volledig onverhard. Ten Noorden van het plangebied loopt een 'A watergang' met een beschermingszone van 5 meter (zie figuur 5.5). Binnen deze zone en watergang geldt dat het verboden is zonder vergunning handelingen te verrichten, werken te behouden of vaste substanties of voorwerpen te laten staan, liggen of drijven.



Figuur 5.5: Legger waterschap Aa en Maas met planlocatie (rode cirkel)

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied is niet gelegen binnen de kern- en beschermingszone van een regionale of primaire waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

Het plangebied is aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel.

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie worden de volgende oppervlakten aan verharding en bebouwing toegevoegd (getallen naar boven afgerond):

- ca. 1.800 m² aan bebouwing
- ca. 1.600 m² aan weg;
- ca. 500 m² openbare parkeerplaatsen
- ca. 1.000 m² aan terrassen en opritten.

Het totaal aan verharding komt daarmee op 4.900 m², worst-case wordt uitgegaan van 5.000 m² aan verhard oppervlak in de nieuwe situatie.

Waterkwantiteit

In de toekomstige situatie is er sprake van 5.000 m² toename aan verharding en bebouwing. Voor toename van verhard oppervlak tussen 2000 en 10.000 m² kent de keur de rekenregel volgens welke op deze locatie een voorziening moet worden getroffen met een capaciteit van 60 mm (x het verhard oppervlak). Om de benodigde compensatie te berekenen geldt de volgende formule: benodigde compensatie(in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m).

De gevoeligheidsfactor voor het plangebied is conform de kaart Gevoeligheidsfactor van het waterschap vastgelegd op: 1.

Dat komt neer op een benodigde compensatie van $5.000 \text{ m}^2 \times 1 \times 0,06 = 300 \text{ m}^3$.

Volgens de keur van het waterschap is het niet toegestaan om het hemelwater op de aangrenzende A-watergang versneld af te voeren. Wel is het toegestaan om vertraagd op deze watergang af te voeren. Deze voorziening kan bovengronds (bijvoorbeeld een wadi) of ondergronds (bijvoorbeeld een infiltratieriool) worden aangelegd.

Initiatiefnemer kiest ervoor om gebruik te maken van de algemene regels van artikel 15 en één of meer compensatievoorzieningen aan te leggen in de vorm van (een combinatie van):

- infiltratieriool en/of waterdoorlatende bestrating in openbaar gebied;
- verlaagde aanleg van de groene driehoek met parkeervakken;
- infiltratie van dakwater van woningen op eigen terrein (al dan niet gedeeltelijk).

De uitwerking hiervan wordt meegenomen in de situatietekening, de rioleringstekening en het inrichtingsplan.

Mocht bovenstaande niet mogelijk zijn dan kan met een waterhuishoudkundig plan een vergunning worden verleend om toch op de A-watergang te lozen. In dat geval dient ook beoordeeld te worden of de bestaande waterpartijen geschikt zijn om bij piekbuien tijdelijk meer water te bergen.

Vast staat dat bij de ontwikkeling van het planvoornemen voorzieningen moeten worden getroffen om het verhard oppervlak te compenseren. In overleg met het waterschap zal bij nadere uitwerking worden aangegeven welke (combinatie van) voorzieningen getroffen zal worden of dat wellicht toch vergunning wordt aangevraagd om op de aangrenzende watergang te lozen.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de Keur. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap mag worden gebouwd, geplant of opgeslagen. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd.

5.9.4 Conclusie

De ontwikkeling heeft, na het treffen van (een combinatie van) compenserende voorzieningen, geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

5.9.5 Verantwoording

Het planvoornemen voorziet niet in het gebruikmaken van een oppervlaktewaterlichaam of bijbehorende beschermingszones door daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder handelingen te verrichten, werken te behouden of vaste substanties of voorwerpen te laten staan of liggen. De Waterwet is in dat kader dan ook niet van toepassing.

5.9.6 Watertoets

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) verplicht een watertoets voor ruimtelijke plannen waarin waterbelangen spelen. De watertoets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Het doel van de watertoets is het evenwichtig meewegen van de waterbelangen in het ruimtelijke planvormingsproces om te komen tot een veilig, gezond en duurzaam watersysteem. Zowel kwantiteit als kwaliteit zijn daarbij belangrijk. Het benutten van kansen en het combineren van functies wordt hierbij nagestreefd.

5.9.7 Verantwoording

Het waterschap heeft het planvoornemen beoordeeld en heeft aangegeven dat er:

- a. voorzieningen moeten worden getroffen om de toename aan verhard oppervlak te compenseren; of
- b. een vergunning moet worden aangevraagd voor het lozen van schoon hemelwater op de aangrenzende watergang.

Bij de nadere uitwerking van het planvoornemen zal een keuze worden gemaakt ten aanzien van de te realiseren compenserende maatregel(en) of het aanvragen van de vergunning.

5.10 Externe veiligheid

5.10.1 Beleid en normstelling

Toetsingskader

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen als gevolg van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven, transportroutes (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten. De belangrijkste zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt

Risiconormering

In het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico:

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met

zogenheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10-6 contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10-6 contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Wanneer verantwoorden?

Bron	Wanneer groepsrisicoverantwoording
Inrichtingen (Bevi)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied ruimtelijk besluit wordt genomen
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. ¹
Spoor- rijks- en waterwegen (Bevt)	Wanneer sprake is van toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde de veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

Beleidsvisie externe veiligheid

De gemeente Landerd beschikt over een beleidsvisie externe veiligheid (2008). Hierin wordt invulling gegeven aan de gemeentelijke omgang met externe veiligheid. De beleidsvisie bevat echter geen gebiedstypering of uitgangspunten, die gehanteerd kunnen worden voor de verantwoording van het groepsrisico.

Overige wet- en regelgeving

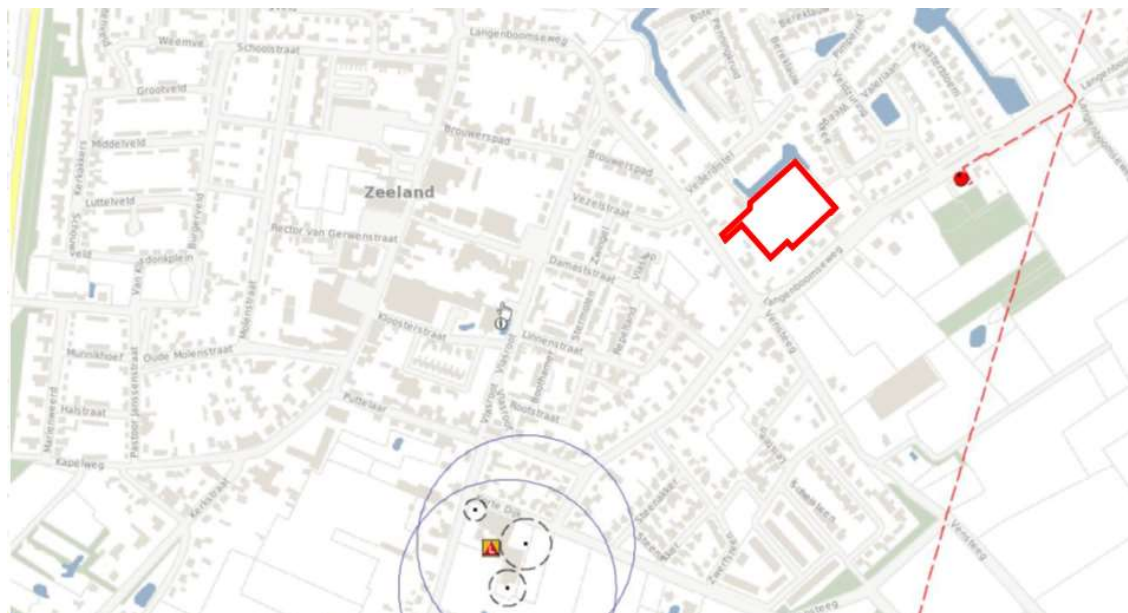
Tot slot moet in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1 Wro) ook getoetst aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit bijvoorbeeld het Activiteitenbesluit, effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations'.

¹ Bij buisleidingen kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 2) de toename van het groepsrisico minder is dan 10% en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden of 3) personen zich buiten de 100% letaliteitsgrens bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

5.10.2 Onderzoek

Risicobronnen

Met behulp van de nationale risicokaart is gekeken, welke risicobronnen in de nabijheid van het plangebied zijn gelegen. Een uitsnede van de risicokaart met het plangebied vindt u hieronder. Het plangebied is rood omcirkeld.



Figuur 5.6: Uitsnede risicokaart Nederland (bron: www.risicokaart.nl, professionele versie)

Risicorelevante inrichtingen

Uit de risicokaart voor Nederland blijkt dat in de nabije omgeving van het plangebied de volgende risicovolle inrichtingen aanwezig zijn:

- Gasontvangstation (GOS);
- Automobielfabriek Jan Wijnakker, Brand 9.

Het GOS of gasregelstation beschikt over een veiligheidsafstand van 15 meter, gemeten vanaf het gebouw. Deze veiligheidsafstand wordt niet weergegeven als 10-6 op de risicokaart. Het plangebied is echter gelegen op een afstand van ruim 150 meter en is dus niet gelegen binnen de veiligheidszone van deze leiding.

Het automobielfabriek aan Brand 9 is voorzien van een benzineservice station met het gevaar op brand. Zowel het vulpunt als het reservoir en de afleverinstallatie kennen aan te houden risicoafstanden van respectievelijk 35, 25 en 15 meter. Aangezien het plangebied is gelegen op een afstand van ruim 450 meter, is dit bedrijf niet van invloed op de ontwikkeling.

De invloedszones van de inrichtingen (zowel PR als GR) overlappen de planlocatie dus niet. Deze risicovolle inrichtingen belemmeren de ontwikkeling dus niet.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Er zijn geen (spoor)wegen in de omgeving van het plangebied die zijn aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Buisleidingen

Er zijn de volgende buisleidingen in de omgeving van het plangebied aanwezig die zijn aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen:

- Aardgasleiding NEN 3650-leiding Z-542-09;
- Aardgasleiding NEN 3650-leiding Z-542-01.

De invloedszones van deze buisleidingen overlappen de planlocatie niet waardoor deze buisleidingen de ontwikkeling niet belemmerd.

Beleidsvisie externe veiligheid

Toetsing van het plan aan de voorwaarden uit de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Landerd geeft geen belemmeringen voor het plan.

5.10.3 Conclusie

Uit toetsing aan de risicokaart blijkt, dat in de omgeving van het plangebied geen buisleidingen, wegen, vaarwegen, spoorlijnen of inrichtingen aanwezig zijn, waarvan een risicocontour over het plangebied is gelegen. Er is dus geen sprake van een overschrijding van het plaatsgebonden risico en/of een toename van het groepsrisico door het plan. Een verantwoording van het groepsrisico is hierom eveneens niet noodzakelijk. Ook wordt voor het plan tevens voldaan aan allen overige externe veiligheidsnormen. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de geplande ontwikkeling.

5.11 Verkeer en parkeren

5.11.1 Algemeen

Op 24 mei 2012 stelde de gemeenteraad de Verkeersnotitie Landerd 2012 vast. Met deze notitie is het verkeersbeleid van de gemeente weer actueel gemaakt. Er dienen nog enkele ingrepen te worden gedaan om de resterende knelpunten binnen de gemeente op te lossen. Deze knelpunten zijn benoemd in de notitie.

Van belang is de vraag of een ruimtelijke ontwikkeling leidt tot extra verkeersbewegingen en of de toename van verkeersbewegingen past binnen de normen die voor ontsluitingswegen gelden.

5.11.2 Verantwoording

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking van de woningbouwontwikkeling is berekend door middel van de publicatie van CROW (nr. 317, Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie d.d. oktober 2012).

In de toekomstige situatie zijn 8 rijenwoningen (tussen/hoek), 6 twee-onder-een-kapwoningen en 4 vrijstaande woningen voorzien. Uitgaande van ligging in “schil centrum”, “weinig stedelijk”, geldt voor dergelijke woningen een gemiddelde verkeersgeneratie van respectievelijk 7,3 (tussen/hoek woningen koop), 7,7 (twee-onder-een-kap woningen koop) en 8,1 (vrijstaand koop) motorvoertuigen per etmaal per woning. In de beoogde situatie betekent dit een verkeersaantrekkende werking van circa $58,4 + 46,2 + 32,4 = 137$ motorvoertuigen per weekdag. Als gevolg van de realisatie van de woningen zal de verkeersaantrekkende werking toenemen. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling is een werkdag maatgevend. De verkeersgeneratie van een gemiddelde weekdag wordt daarom omgerekend met de factor 1,11 conform de richtlijnen van het CROW. Op een gemiddelde werkdag bedraagt de verkeersaantrekkende werking 152 mvt/etmaal.

Afwikkeling verkeer

Alle beoogde woningen zullen bereikbaar worden via de Langenboomseweg aan de westzijde van het plangebied. Het nieuw aan te leggen kruispunt zal hier zodanig worden ingericht dat de afwikkeling van het verkeer van en naar het plangebied veilig en soepel kan worden verwerkt. De Langeboomseweg heeft ter plaatse voldoende capaciteit om het extra aantal motorvoertuigen zonder problemen op te kunnen vangen.

Parkeren

Voor het berekenen van de parkeerbalans is uitgegaan van de Algemene voorschriften m.b.t. inrichting openbare ruimte van de gemeente Landerd december 2008, laatst bijgewerkt op 28 januari 2009. Daarnaast wordt voor de beoordeling van de parkeerbehoefte gebruik gemaakt van de ASVV van het CROW (gelijk aan publicatie nr. 317) en de "Parkeernormen Landerd 2012".

Voor eengezinswoningen in de middeldure sector (8 rijenwoningen) geldt een parkeernorm van 1,8 parkeerplaatsen per woning. Dat komt neer op 14,4 parkeerplaatsen.

Voor de dure sector (6 twee-onder-een-kapwoningen en 4 vrijstaande woningen), geldt een parkeernorm van 2 parkeerplaatsen per woning. Voor deze sector geldt dus een parkeernorm van 20 parkeerplaatsen. Uitgangspunt is dat het aantal parkeerplaatsen dat benodigd is, wordt opgelost binnen het plangebied. Met de uitvoering van de beoogde ontwikkeling worden in totaal 18 woningen gerealiseerd. Hiertoe dienen conform de parkeernorm in totaal 35 parkeerplaatsen te worden aangelegd.

In het plangebied zijn 27 parkeerplaatsen in de openbare ruimte voorzien. Ter plaatse van de rijenwoningen 15 haaksparkerplaatsen, bij de twee-onder-een-kap woningen 6 langsparkerplaatsen en aan de nieuwe ontsluitingsweg 6 langsparkerplaatsen. Daarnaast beschikken 11 woningen (4 vrijstaande woningen, 6 twee-onder-een-kap woningen en één rijenwoning) over parkeerplaatsen op eigen terrein middels een oprit. Conform het CROW kan niet iedere lange oprit worden doorgerekend met 2 parkeerplaatsen, omdat het gebruik hiervan in de werkelijkheid lager ligt. Voor de 6 twee-onder-een-kap woningen, 1 rijenwoning en 1 vrijstaande woning betekent dit dat voor de (lange) opritten een parkeerplaats van één per woning kan worden gerekend. De opritten bij de overige 3 vrijstaande woningen zijn dusdanig groot dat hier wel 2 parkeerplaatsen voor wordt gerekend. Dit betekent dat op het eigen terrein 14 parkeerplaatsen aanwezig zijn. Samen met de parkeerplaatsen in de openbare ruimte bedraagt het parkeeraanbod hierdoor 41 parkeerplaatsen.

Conform de parkeernormen van de gemeente Landerd dienen ten behoeve van de ontwikkeling 35 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. In totaal wordt er een parkeeraanbod van 41 parkeerplaatsen mogelijk gemaakt, waarmee ruimschoots wordt voldaan aan de parkeernormen. De parkeerbalans in de omgeving wordt dan ook niet verstoord.

5.11.3 Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling niet in de weg.

5.12 Archeologie en cultuurhistorie

5.12.1 Inleiding

Binnen het plangebied voorkomende waarden op het vlak van archeologie of cultuurhistorie dienen te worden gerespecteerd en beschermd, mogelijk zelfs bevorderd. Bij ontwikkelingen moet proactief rekening worden gehouden met de aanwezige waarden. Achtereenvolgens komen archeologie en cultuurhistorie aan bod.

Wet op de archeologische monumentenzorg

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), aangenomen in 2006, is het doel van het in 1992 gesloten Verdrag van Valletta (Malta) verwerkt. Het doel is bescherming van het archeologische erfgoed als bron van het Europese gemeenschappelijke geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Om dat doel te bereiken moet de wetgever het archeologisch erfgoed betrekken bij de ruimtelijke ordening. Met de Wamz wordt het Verdrag van Valletta in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De kern van de wet is dat gemeenten verantwoordelijk worden voor de archeologische monumentenzorg binnen de gemeentegrenzen. Bij de vaststelling van een ruimtelijk plan dient de gemeente rekening te houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten archeologische waarden.

Monumentenverordening Landerd

Op 7 oktober 2010 stelde de gemeenteraad de Monumentenverordening gemeente Landerd vast. De verordening regelt de aanwijzing van gemeentelijke monumenten en de instandhouding van beschermde gemeentelijke monumentale zaken. Ook besteedt de verordening aandacht aan aanvragen om een omgevingsvergunning voor rijksmonumenten en aan de omschrijving en aanwijzing van cultuurhistorisch waardevolle gebieden, objecten en landschapselementen.

De gemeente Landerd heeft een monumentencommissie. De monumentencommissie adviseert over de instandhouding van rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten waarvan er binnen de gemeentegrenzen verschillende aanwezig zijn.

Nota Archeologie

Op 24 mei 2012 stelde de gemeenteraad de Nota Archeologie gemeente Landerd en de Archeologische beleidskaart gemeente Landerd vast. In de nota staat dat wanneer er bij ruimtelijke initiatieven sprake is van bodemverstoring, archeologisch (inventariserend) onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde. De nota is vertaald in de nieuwe bestemmingsplannen van de gemeente Landerd.

Op de beleidskaart staat de verwachtingswaarde voor een bepaald gebied en of er bekende archeologische resten zijn. Vervolgens kan bepaald worden of er een onderzoeksverplichting geldt. Dit hangt naast de verwachtingswaarde en het wel of niet bekend zijn van archeologische resten ook af van de oppervlakte van de bodemverstorende ingreep en hoe diep de verstoring beneden maaiveld reikt.

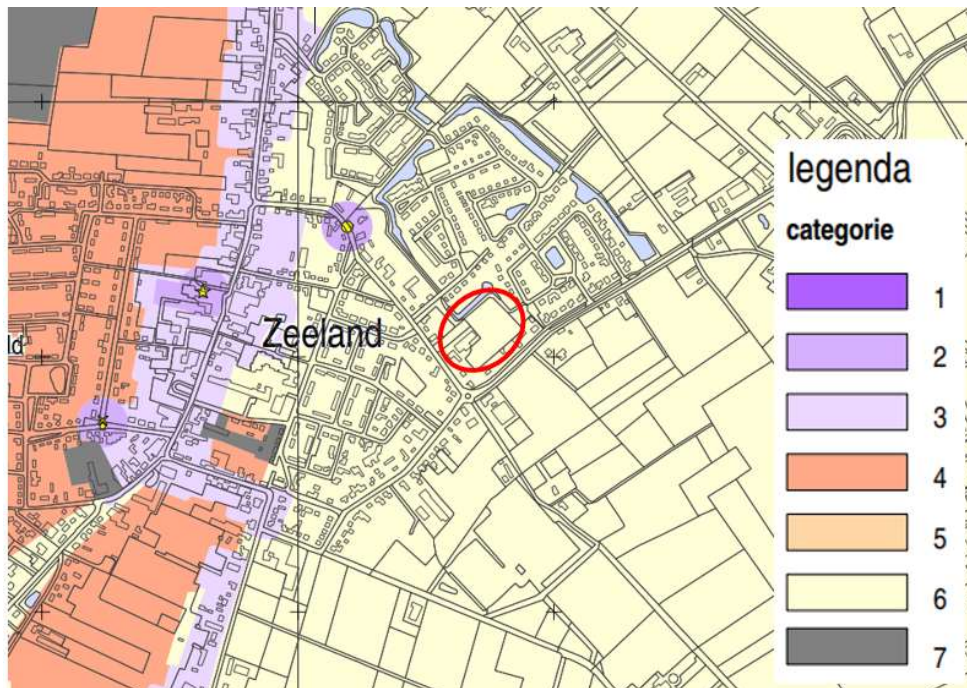
Overige regelgeving

Op provinciaal niveau moet rekening worden gehouden met de Verordening Ruimte Noord-Brabant en de Cultuurhistorische waardenkaart 2010. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening moet beschreven worden op welke manier met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

5.12.2 Verantwoording

Archeologie

Het plangebied is conform de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Landerd, gelegen in een gebied dat is aangewezen als categorie 6. Dit zijn gebieden met een lage archeologische verwachting waarvoor geen onderzoeksplicht geldt, ongeacht het verstoringsoppervlak of de verstoringdiepte.



Figuur 5.7: Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart met plangebied rood omcirkeld

Cultuurhistorie

Het plangebied is momenteel onbebouwd en braakliggend. Er zijn dan ook geen gebouwen aanwezig die een monumentale status hebben. Om na te gaan of er andere cultuurhistorisch waardevolle objecten binnen het gebied aanwezig zijn is de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (hierna: CHW) geraadpleegd.



Figuur 5.7:

Figuur 5.8: Uitsnede CHW provincie Noord-Brabant (plangebied rood omcirkeld)

Alleen de ligging binnen de regio Peelrand wordt op de CHW-kaart als cultuurhistorisch belang aangegeven. Het planvoornemen voorziet echter niet in aanpassingen binnen die regio of aantasting van de cultuurhistorische waarden binnen de Peelrand.

5.12.3 Conclusie

Het plangebied bevindt zich in een gebied met een lage archeologische verwachting waardoor archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is. Verder zijn er binnen het plangebied geen cultuurhistorische elementen aanwezig waar het planvoornemen invloed op heeft.

5.13 Flora en fauna

5.13.1 Toetsingskader

Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Hiermee zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora en Faunawet en de Boswet opgegaan in één nieuwe wet. De wet heeft tot doel om de biodiversiteit in Nederland te beschermen. In de Wet natuurbescherming worden gebiedsbescherming, soortenbescherming en bosbescherming in aparte delen behandeld, voortbouwend op de drie vervangen wetten.

Gebiedsbescherming: Natura 2000

De Natura 2000-gebieden vormen een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Deze gebieden zijn aangewezen op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn en genieten op basis daarvan wettelijke bescherming. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In de gemeente Landerd zijn geen van de hiervoor genoemde gebieden aanwezig. Wel liggen dergelijke gebieden in de nabijheid van de gemeente Landerd.

Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen worden nagestreefd voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke soorten en leefomgevingen bescherming verdienen. Dit zijn de zogenaamde kwalificerende soorten en habitats. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

Soortenbescherming

Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen leiden tot verstoring, aantasting van broedplaatsen en vernietiging van verblijfplaatsen van beschermde soorten. Dit kan er toe leiden dat het voortbestaan van de soort op termijn in gevaar komt. Om dit te voorkomen beschermt de Wet natuurbescherming in het wild levende planten- en diersoorten. De mate van bescherming hangt af van de zeldzaamheid en kwetsbaarheid van de soort.

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes:

- Vogels in de zin van de Vogelrichtlijn
- Dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en in de Europese verdragen van Bonn en Bern
- Overige soorten, als bedoeld in bijlagen A en B bij de Wet natuurbescherming

De wet hanteert het nee, tenzij principe ten aanzien van beschermde inheemse soorten: schadelijke handelingen zijn verboden, tenzij er een uitzondering voor is gemaakt. Wel is het mogelijk om een vrijstelling of ontheffing aan te vragen. In hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming is per categorie bepaald welke verboden gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend.

Bescherming houtopstanden

Houtopstanden die onder de werking van de Wet natuurbescherming vallen, mogen alleen worden gekapt als aan bepaalde voorwaarden is voldaan. De kap moet van te voren worden gemeld bij Gedeputeerde Staten van de provincie. Na de (gemelde) kap dient de eigenaar van de houtopstand

ervoor te zorgen dat drie jaar na het kappen van het bos, hetzelfde areaal bos aanwezig is in de vorm van jonge beplanting. Provinciale Staten kunnen in een verordening regels stellen over het indienen van de melding en over de wijze waarop moet worden herbeplant.

Algemene zorgplicht

In artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming is een algemene zorgplicht opgenomen voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, voor bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving

Naast de passieve bescherming van soorten biedt de Wet natuurbescherming ook actief bescherming door Gedeputeerde Staten de bevoegdheid te geven om beschermde leefomgevingen vast te leggen waarbinnen bepaalde handelingen verboden zijn of slechts onder voorwaarden zijn toegestaan. Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben van deze bevoegdheid geen gebruik gemaakt.

Natuurbeschermingswetvergunning

Als voor een activiteit zowel een omgevingsvergunning als een natuurbeschermingswetvergunning vereist is, en eerst een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, dan is óók een omgevingsvergunning voor 'natuur' vereist. In het Besluit omgevingsrecht is per 1 januari 2017 een extra categorie van activiteiten opgenomen waarvoor een OBM-plicht geldt. Een van deze activiteiten is de 'natuuractiviteit'. In het kader van deze OBM-plicht voor de natuuractiviteit is een VVGB van de provincie vereist.

5.13.2 Verantwoording

Om te onderzoeken of er beschermde planten- of diersoorten binnen het plangebied aanwezig (kunnen) zijn is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De rapportage van het onderzoek is opgenomen in Bijlage 6 van deze toelichting. De conclusie luidt als volgt.

In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het van belang om werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Het plangebied bezit geen mogelijkheden voor vleermuizen en vogels om er te verblijven. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Noord-Brabant. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan de Langenboomseweg te Zeeland zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

5.14 Defensie

5.14.1 Algemeen

Uit oogpunt van defensie kunnen er beperkingen gesteld worden aan ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied. Deze beperkingen vloeien met name voort uit het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de onderliggende regeling. Ook binnen de gemeente Landerd is dit het geval. Relevant zijn in dit geval:

- militaire terreinen
- munitieopslagplaatsen
- militaire luchtvaartterreinen
- radarstations

Het gehele plangebied ligt binnen het radarverstoringsgebied van een radar van de vliegbasis Volkel. Binnen dit gebied is het in beginsel niet toegestaan om hogere bebouwing op te richten dan 114 meter boven NAP. Indien er initiatieven zijn voor het oprichten van hogere bouwwerken of gebouwen, dan kan dit toegestaan worden als blijkt dat de radar niet onevenredig wordt verstoord. Dit kan door TNO worden berekend. Het bestemmingsplan voorziet echter nergens in bouwmogelijkheden tot een dergelijke hoogte. Daarmee is het belang van het radarverstoringsgebied binnen dit bestemmingsplan voldoende gewaarborgd.

Bij een eventueel toekomstig initiatief voor een bouwwerk met een hoogte tot 114 meter boven NAP of hoger dient het defensiebelang nadrukkelijk betrokken te worden bij de aanvaardbaarheid van de ontwikkeling. Voor het overige geldt dat het plangebied niet gelegen is binnen een obstakelbeheergebied, een laagvliegroute voor jachtvliegtuigen of een geluidszone voor militaire luchtvaartterreinen. Aan deze aspecten hoeft dan ook geen verdere aandacht besteed te worden.

5.15 Kabels en leidingen

5.15.1 Algemeen

Voor *planologisch relevante* kabels en leidingen geldt in het algemeen een belemmeringszone waarmee in de ontwikkeling van een plangebied rekening moet worden gehouden.

5.15.2 Verantwoording

In het plangebied en in de directe nabijheid van het plangebied liggen geen hogedruk aargasleidingen, rioolwatertransportleidingen, drinkwatertransportleidingen, of hoogspanningsleidingtracé.

Planologische relevante kabels en leidingen vormen daarom geen belemmering voor de vaststelling van dit plan.

Hoofdstuk 6 Juridische regeling

6.1 Planonderdelen

Het bestemmingsplan 'Woningbouw Langenboomseweg' bestaat uit de toelichting, de regels en de verbeelding.

De *toelichting* heeft géén bindende werking; de toelichting maakt juridisch ook geen onderdeel uit van het bestemmingsplan, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het plan en ook bij de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

De *regels* bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van de aanwezige bouwwerken. De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken. Per hoofdstuk worden de diverse bepalingen artikelsgewijs besproken.

De *verbeelding* heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels, alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. Op de verbeelding worden de bestemmingen weergegeven. De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers bindende deel van het bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan voor 'Woningbouw Langenboomseweg' is opgesteld conform de landelijke richtlijn voor bestemmingsplannen (SVBP 2012), alsmede de Wet ruimtelijke ordening (Wro), Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en conform de basis gemeentelijke systematiek. Waar nodig overigens specifiek aangevuld.

6.2 Toelichting op de verbeelding

De analoge verbeelding is getekend op een bijgewerkte en digitale kadastrale ondergrond, schaal 1:1.000.

Voor de benaming van de verschillende bestemmingen en de kleuren van de bestemmingen zijn de huidige richtlijnen voor digitalisering en standaardisering van bestemmingsplannen overgenomen (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen SVBP2012).

Op de verbeelding worden de volgende bestemmingen weergegeven:

'Groen';
 'Verkeer - Verblijf';
 'Wonen - Halfvrijstaand';
 'Wonen - Rijen';
 'Wonen - Vrijstaand'.

Binnen de hoofdbestemmingen zijn specifieke bouw- en functieaanduidingen opgenomen.

De bouwaanduiding op de verbeelding bestaat uit bouwvlakken rondom de nieuw te realiseren bebouwing. Daarnaast is per bouwvlak een maatvoeringsaanduiding opgenomen (maximum aantal wooneenheden en maximum goot- en bouwhoogte). Ter plaatse van het bijgebouw bij de grote kavel met vrijstaande woning is een separate maatvoeringsaanduiding opgenomen.



Figuur 6.1: Uitsnede nieuwe verbeelding bestemmingsplan Woningbouw Langenboomseweg

6.3 Toelichting op de planregels

Het belangrijkste doel van de planregels is om de bouw- en gebruiksregels van de verschillende bestemmingen aan te geven.

Hieronder worden de gebruikte bestemmingen nader toegelicht. Er wordt tevens een toelichting gegeven op welke wijze de regels zijn ingedeeld. Ook wordt de inhoud van de regels verkort weergegeven.

De regels behorende bij het bestemmingsplan zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken, te weten:

- Hoofdstuk 1: Inleidende regels met daarin de begrippen en de wijze van meten;
- Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels. Hiermee worden de op de verbeelding opgenomen bestemmingen geregeld;
- Hoofdstuk 3: Algemene regels, waaronder zijn opgenomen de antidubbeltelregel, algemene bouw-, gebruiks-, aanduidings-, afwijkings- en wijzigingsregels en algemene procedureregels en overige regels;
- Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels, waarin het overgangsrecht en de slotregel zijn opgenomen.

6.3.1 Inleidende regels

'Begrippen' (artikel 1)

In dit artikel zijn bepalingen (begrippen) opgenomen welke in het algemeen spraakgebruik onvoldoende vastliggen en waarbij verschillen in interpretatie bij toepassing van de planregels mogelijk zijn. Een aantal begrippen is standaard voorgeschreven in de SVBP2012.

'Wijze van meten' (artikel 2)

Hierin wordt aangegeven op welke manier hoogte, lengte, breedte, inhoud en oppervlakte van bouwwerken/ percelen gemeten moeten worden.

6.3.2 Bestemmingsregels

De regels van een bestemming worden als volgt opgebouwd en benoemd:

- Bestemmingsomschrijving
- Bouwregels
- Nadere eisen
- Afwijken van de bouwregels
- Specifieke gebruiksregels
- Afwijken van de gebruiksregels
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden
- Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk
- Wijzigingsbevoegdheid

Duidelijk zal zijn dat een bestemmingsregel niet alle elementen hoeft te bevatten. Dit kan per bestemming verschillen.

In het onderstaande worden de regels van de opgenomen bestemmingen nader toegelicht.

De regels van een bestemming worden als volgt opgebouwd en benoemd:

- Bestemmingsomschrijving
- Bouwregels
- Afwijken van de bouwregels
- Nadere eisen
- Specifieke gebruiksregels
- Afwijken van de gebruiksregels
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden
- Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk
- Wijzigingsbevoegdheid

In het onderstaande worden de regels van de opgenomen bestemmingen nader toegelicht.

Groen

De bestemming groen sluit aan op de regeling ter plaatse van de omliggende bestemming Groen. De gronden hier zijn bestemd voor groenvoorzieningen, speel- en verblijfsvoorzieningen en beeldende kunst maar ook voor water en waterhuishoudkundige voorzieningen, voorzieningen voor langzaam verkeer, inritten en uitritten, nutsvoorzieningen, voorzieningen ten behoeve van afvalinzameling en verhardingen ten behoeve van parkeervoorzieningen met een oppervlakte van ten hoogste 10% van de oppervlakte van het bestemmingsvlak.

Binnen de bestemming Groen is alleen kleinschalige bebouwing toegestaan ten behoeve van de bestemming.

Verkeer - Verblijf

Ook deze bestemming sluit aan op de regeling van het omliggende bestemmingsplan. De bestemming is in eerste instantie bedoeld voor de afwikkeling van verkeer. In dat kader zijn wegen en woonstraten met niet meer dan twee rijstroken en parkeervoorzieningen toegestaan. Ondersteunend aan die verkeersafwikkeling zijn daarnaast ook erven, pleinen en paden, nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen, speel- en verblijfsvoorzieningen en beeldende kunst, terreinen voor markten, standplaatsen, terrassen en evenementen, voorzieningen ten behoeve van afvalinzameling en openbaar vervoer en water en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan.

Binnen de bestemming Verkeer- Verblijf' is alleen kleinschalige bebouwing toegestaan ten behoeve van de bestemming.

Wonen - Halfvrijstaand, Wonen - Rijen, Wonen - Vrijstaand

Binnen de gemeente Landerd is er voor de bestemmingsplannen voor de kernen voor gekozen om een afzonderlijke bestemming per woningtypologie op te nemen. Onderhavig bestemmingsplan sluit aan op die systematiek. Aangezien door middel van dit bestemmingsplan drie verschillende typologieën woningen mogelijk worden gemaakt, zijn er ook drie bestemmingen voor de woonfunctie opgenomen, namelijk: 'Wonen - Halfvrijstaand', 'Wonen - Rijen', 'Wonen - Vrijstaand'.

Naast de woonfunctie zijn binnen de genoemde bestemmingen ook activiteiten, genoemd in de 'lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten' met een bedrijfsvloeroppervlakte van niet meer dan 40% van de oppervlakte van hoofdgebouwen, aan- en uitbouwen en bijgebouwen tot een maximum van 45 m² toegestaan. Ondergeschikt aan de woonfunctie zijn ook bijbehorende waterhuishoudkundige voorzieningen, parkeervoorzieningen, paden, erven en tuinen toegestaan.

Binnen elk van deze bestemmingen zijn bouwvlakken opgenomen. Binnen de bouwvlakken zijn maatvoeringsaanduidingen opgenomen waarmee de maximale goot- en bouwhoogte wordt geregeld alsmede het maximaal aantal wooneenheden. Ook bijgebouwen zijn toegestaan. Voor het bijgebouw ter plaatse van het grootste perceel is een afzonderlijke regeling opgenomen aangezien dit bijgebouw qua situering, goot- en bouwhoogte en oppervlakte niet aansluit bij de standaard regeling. In verband met de ruimtelijke en stedenbouwkundige structuur binnen het plangebied is het echter wel wenselijk dit bijgebouw mogelijk te maken.

6.3.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3: 'Algemene regels' omvat regels en bepalingen die betrekking hebben op het gehele plangebied.

'Anti-dubbeltelregel' (artikel 9)

Dit artikel geeft aan dat grond die al eerder moest worden meegeteld bij de beoordeling van een bouwplan niet nog eens mag worden meegeteld bij een nieuwe bouwaanvraag.

'Algemene bouwregels'(artikel 10)

Dit artikel bevat bepalingen hoe om te gaan met het bouwen van ondergrondse bouwwerken, bestaande afstanden en maten alsmede het parkeren en aanbrengen van infiltratievoorzieningen.

'Algemene gebruiksregels'(artikel 11)

In deze algemene gebruiksregels wordt gebruik in strijd met de bestemmingsomschrijvingen uit de afzonderlijke bestemmingen als strijdig gebruik aangemerkt.

'Algemene afwijkingsregels' (artikel 12)

in deze bepaling is aan het bevoegd gezag de bevoegdheid gegeven om af te wijken van bepaalde, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen. De criteria, die bij toepassing van de afwijkingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven.

'Algemene wijzigingsregels' (artikel 13)

in deze regeling is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven het plan te wijzigen. Het gaat hier om wijzigingsbevoegdheden met een algemene strekking. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven.

6.3.4 Overgangs- en slotbepalingen

Hoofdstuk 4 'Overgangs- en slotregels' bevat onder andere de bepalingen die betrekking hebben op:

'Overgangsrecht' (artikel 14)

In de overgangsrechtbepalingen is geregeld in hoeverre en onder welke voorwaarden bestaande gebouwen en het bestaand gebruik van gronden en bouwwerken mogen afwijken van het plan.

Bouwwerken welke op het moment van tervisielegging van het plan bestaan (of waarvoor een omgevingsvergunning is aangevraagd), mogen blijven bestaan, ook al is er strijd met de bebouwingsregels. Het gebruik van de grond en opstallen, dat afwijkt van de planregels op het moment waarop het plan rechtskracht verkrijgt, mag gehandhaafd blijven.

'Slotregel' (artikel 15)

Dit artikel geeft de citeertitel van de planregels aan. In deze bepaling is aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

Hoofdstuk 7 Handhaving

7.1 Beleidskader

Het uitgangspunt voor handhaving is: elke norm die het verdient te worden gesteld, verdient het ook te worden gehandhaafd. De gemeente behartigt het algemeen belang, dat concreet wordt in de belangen van veiligheid, volksgezondheid, natuurlijk milieu en ruimtelijke kwaliteit. Deze belangen vragen om een actieve handhaving. Een goede handhaving start echter al bij het opstellen van beleid, regels en voorschriften. Om in dit verband op de regels en voorschriften van ruimtelijke plannen actief te kunnen handhaven moet voldaan zijn aan de volgende criteria:

- het opstellen van uitvoerbaar beleid en duidelijke regels of voorschriften;
- het verstrekken van duidelijke informatie op basis waarvan burgers en bedrijven hun keuzes kunnen maken;
- zorgen voor de naleving van regels door middel van toezicht en de inzet van handhavingsinstrumenten.

Als primaire verantwoordelijkheid van burgers en bedrijven wordt gezien:

- het aanvaarden van de consequenties van de eigen keuzes;
- nakoming van afspraken en naleving van regels.

In het Handhavingsbeleid fysieke leefomgeving Landerd 2011 - 2014 en het Handhavingsprogramma 2014 gemeente Landerd wordt het concrete belang van handhaving van regels en/of voorschriften van ruimtelijke plannen aangegeven. De negatieve effecten van niet-handhaving kunnen immers groot zijn, zoals schade aan natuur en ruimtelijke kwaliteit, financieel-economische schade en onveiligheid. Maar ook kunnen burgers en bedrijven worden benadeeld door illegale activiteiten van hun burens/omwonenden.

De ruimte in Nederland is schaars en iedereen heeft belang bij een goede woon-, werk- en leefomgeving. De kwaliteit hiervan wordt grotendeels in ruimtelijke plannen vastgelegd en die kwaliteit verdient het om te worden beschermd, onder meer door toezicht op naleving van de voorschriften en desnoods bestuursrechtelijke handhaving.

Het bestuurlijke belang van een adequate handhaving van ruimtelijke plannen is dus groot, maar dat geldt ook voor de individuele belangen van burgers en bedrijven.

7.2 Professionele handhaving en handhavingsprogramma

De gemeente Landerd voldoet aan de wettelijke kwaliteitscriteria voor een professionele handhavingsorganisatie. Elke vier jaar wordt er een Handhavingsbeleidsplan opgesteld waarin de prioriteiten voor de uitvoering worden vastgelegd. Dit gebeurt bij voorkeur na de aantreding van een nieuwe gemeenteraad en de vorming van een nieuw college van burgemeester en wethouders. Elk jaar wordt aan de hand van de probleem- of omgevingsanalyse en de prioritering een voortschrijdend programma gemaakt, waarin rekening wordt gehouden met nieuwe ontwikkelingen en de op dat moment concrete problematiek. Handhaving van bouw- en gebruiksvoorschriften van ruimtelijke plannen is een vaste prioriteit in het programma.

7.3 Handhaafbaarheid, positief bestemmen, overgangsrecht

De regels van dit ruimtelijke plan zijn getoetst op handhaafbaarheid. De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voorziet in een verbod op het (laten) gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het ruimtelijke plan. Overtreding van dit verbod is een strafbaar feit.

Hoofdstuk 8 Uitvoerbaarheid

8.1 Economische uitvoerbaarheid

8.1.1 Algemeen

Op 1 juli 2008 is als onderdeel van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de Grondexploitatiewet (Grewwet) in werking getreden. In de Grewwet is bepaald dat de gemeente verplicht is om op grond van artikel 6.12, eerste lid van de Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangewezen bouwplan is voorgenomen. Dit heeft te maken met de wettelijke verplichting om de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie te verhalen.

De gemeente is verplicht om bij het vaststellen van een ontwikkelingsgericht bestemmingsplan, maatregelen te hebben genomen die verzekeren dat alle kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om haar kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de exploitant.

De toepassing van de Grewwet richt zich voor het afdwingbare kostenverhaal, op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan is opgenomen in het Bro:

- de bouw van een of meerdere woningen;
- de bouw van een of meerdere hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een hoofdgebouw met ten minste 1.000 m²;
- de verbouwing van een of meer aangesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.000 m² bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m².

Het exploitatieplan biedt de grondslag voor het publiekrechtelijk kostenverhaal. Een exploitatieplan wordt gelijktijdig vastgesteld met het ruimtelijke plan of besluit waarop het betrekking heeft. In dit geval betreft het ruimtelijke plan een bestemmingsplan.

Van deze verplichting tot het vaststellen van een exploitatieplan kan worden afgezien indien het kostenverhaal op een andere manier is geregeld. Dit kan bijvoorbeeld door middel van gemeentelijke gronduitgifte of door het afsluiten van een overeenkomst.

8.1.2 Specifiek

Dit plan is aan te merken als een bouwplan conform artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening, waardoor de gemeenteraad in beginsel verplicht is een exploitatieplan vast te stellen.

In dit geval heeft de gemeente er echter voor gekozen om op basis van een anterieure overeenkomst de kosten anderszins te verzekeren. Derhalve is kostenverhaal anderszins verzekerd.

Voorts kan worden opgemerkt dat geen aanleiding bestaat te voorzien in een fasering van de bouwplannen en/of het stellen van eisen als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onder b, c en d Wro.

Dit leidt tot de conclusie dat de raad kan besluiten om niet tot de vaststelling van een exploitatieplan over te gaan bij vaststelling van voorliggend bestemmingsplan.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

8.2.1 Algemeen

Ingevolge artikel 1.3.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna ook: Bro) dienen Burgemeester en Wethouders te besluiten en te publiceren of er terinzagelegging van het bestemmingsplan plaatsvindt, of er zienswijzen kunnen worden ingediend en of er een onafhankelijke adviesinstantie advies uitbrengt.

Ook is in artikel 1.3.1. Bro bepaald dat het voornemen tot het voorbereiden van een bestemmingsplan waarbij geen MER wordt opgesteld, dient te worden gepubliceerd conform artikel 3:12 lid 1 en 2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en langs elektronische weg.

In beginsel dient de wettelijk geregelde procedure met betrekking tot de inspraak gevolgd te worden. Er mag echter uitzondering worden gemaakt in de Inspraakverordening van de gemeente.

De gemeente Landerd heeft ook een eigen inspraakverordening, de Inspraakverordening gemeente Landerd 1994. Daarin staat dat er voor ruimtelijke plannen inspraak wordt geboden als een plan ingrijpende gevolgen kan hebben voor ingezetenen en/of direct omwonenden. De gemeente heeft er in dit geval voor gekozen om geen een inspraakprocedure te doorlopen aangezien de omgevingsdialoog heeft plaatsgevonden.

8.2.2 Omgevingsdialoog

In het kader van deze ontwikkeling is overleg gevoerd met de buurtbewoners. Hierbij is specifiek aandacht besteed aan de ontsluiting van het plangebied op de Langenboomseweg en de Weegbee. D.d. 15 april 2019 heeft een informatieavond plaatsgevonden. Tijdens deze avond zijn de omwonenden geïnformeerd over de beoogde ontwikkeling. Het plan werd over het algemeen positief ontvangen. Met name ten aanzien van de infrastructuur en de waterhuishoudkundige situatie werden enkele aandachtspunten mee gegeven. Deze zullen worden meegenomen in de verdere uitwerking van het plan in de omgevingsvergunning.

Doordat de dialoog heeft plaatsgevonden zijn de belangen van de buurtbewoners in de uitwerking meegenomen. Dit heeft geresulteerd in een maatschappelijk gedragen en beter plan.

8.2.3 Vooroverleg

Artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat het bestuursorgaan dat belast is met de voorbereiding van een ruimtelijk plan daarbij overleg pleegt met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening en die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Ter uitvoering daarvan zijn de volgende instanties in de gelegenheid gesteld om te reageren op het plan:

- De Omgevingsdienst Brabant Noord;
- Waterschap Aa en Maas.

De opmerkingen van deze instanties zijn in voorliggend bestemmingsplan verwerkt.

8.2.4 Zienswijzenprocedure

Het ontwerp van het ruimtelijk plan is op grond van artikel 3.8/3.9a van de Wet ruimtelijke ordening en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gedurende zes weken voor iedereen ter inzage gelegd in de periode van 19 augustus 2019 tot en met 30 september 2019. Tegelijkertijd is het plan elektronisch beschikbaar gesteld via de gemeentelijke website (www.landerd.nl) en de landelijke website (www.ruimtelijkeplannen.nl). Het plan is gepubliceerd in het plaatselijke blad De Arena, in de Staatscourant en op de gemeentelijke website.

Gedurende deze inzageperiode zijn er 6 zienswijzen ingediend. In de Nota van Zienswijzen (Bijlage 7 bij deze toelichting) zijn de ingediende zienswijzen geanonimiseerd, per thema samengevat en per thema tevens voorzien van een antwoord. Een van de zienswijzen heeft geleid tot een tekstuele aanpassing van paragraaf 5.9 van de toelichting. Aangezien het hier geen juridisch onderdeel van het bestemmingsplan betreft, kan het bestemmingsplan ongewijzigd worden vastgesteld.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Toelichting

Bijlage 1 Vormvrije mer-beoordelingsnotitie Langenboomseweg

Langenboomseweg, Zeeland

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:

20180681

projectleider:

mr. S. van Bogget

auteur(s):

MSc. W. Timmerman

planstatus

datum:

13-12-2018

opdrachtgever:

Keizersberg Vastgoed BV

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	3
1.3. Leeswijzer	3
2. Plaats en kenmerken van het project	4
2.1. Plaats van het project	4
2.2. Kenmerken van het project	8
3. Kenmerken van de milieueffecten	11
3.1. Geluid	11
3.2. Luchtkwaliteit	11
3.3. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid	11
3.4. Bodem en water	12
3.5. Natuur	12
3.6. Cultuurhistorie en archeologie	12
3.7. Sloop- en aanlegwerkzaamheden	13
3.8. Mitigerende maatregelen	13
4. Conclusie	15

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Binnen de bebouwde kom van de kern Zeeland ligt een braakliggend terrein van ruim 10.000 m² groot. Keizersberg Vastgoed BV (initiatiefnemer) heeft het voornemen om dit braakliggende terrein in te richten ten behoeve van woningbouw. Het stedenbouwkundige plan voor de locatie voorziet in de realisatie van 4 vrijstaande woningen, 8 rijwoningen en 6 twee-onder-een-kap woningen (in totaal 18 woningen).

De gewenste ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het vigerend bestemmingsplan 'Kom Zeeland en Kom 't Oventje'. Daarom wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 2.000 of meer woningen. De beoogde ontwikkeling betreft de aanleg van 18 woningen en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Door de gemeente Landerd moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en kenmerken van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van de informatie uit het concept ontwerp bestemmingsplan.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Het plangebied ligt aan de oostrand van de bebouwde kom van de kern Zeeland. Het plangebied wordt globaal begrensd door de achterzijden van de woonpercelen aan de Langenboomseweg aan de zuid- en westzijde, de achterzijden van de woonpercelen aan de Vederdistel (noordwest zijde) en de achterzijde van de woonpercelen aan de Weegbree (noordoost zijde).

Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Zeeland (inmiddels gemeente Landerd), sectie H, perceelsnummers 4392 en 4397 en 4398. De oppervlakte van het plangebied is in totaal 10.380 m². In de huidige situatie is het plangebied braakliggend zoals te zien op de luchtfoto in figuur 1. In het huidige bestemmingsplan is het gebied grotendeels bestemd als agrarisch en wonen. Een klein deel is bestemd als tuin.

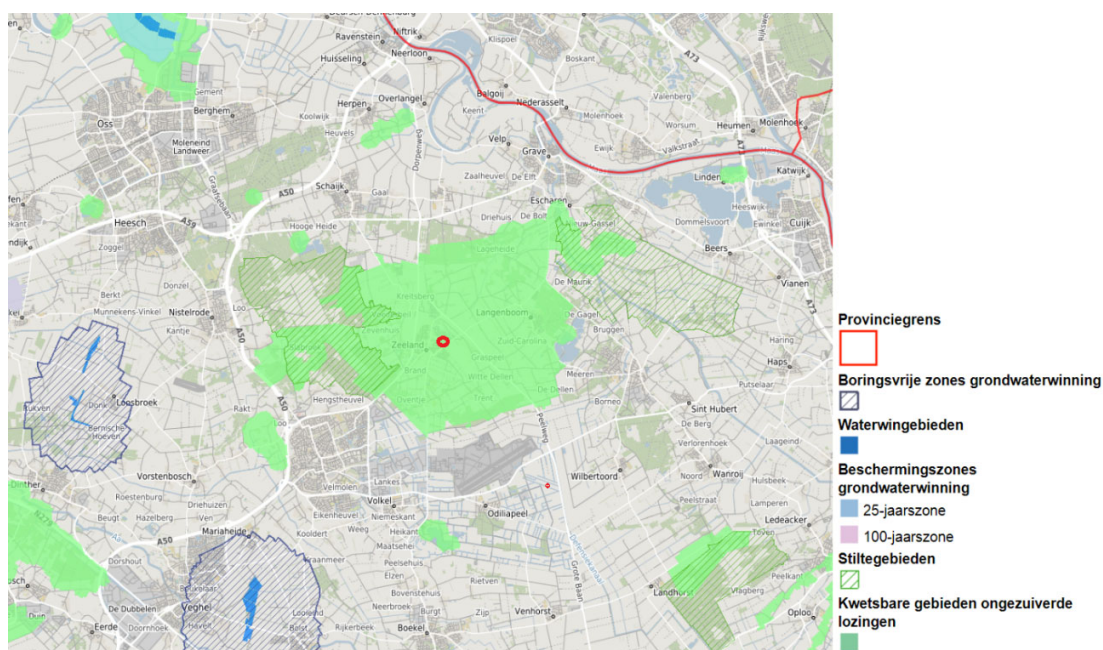


Figuur 1. Kadastrale kaart gecombineerd met luchtfoto en begrenzing plangebied (rood omlijnd)
(bron: Kadastralekaart.com)

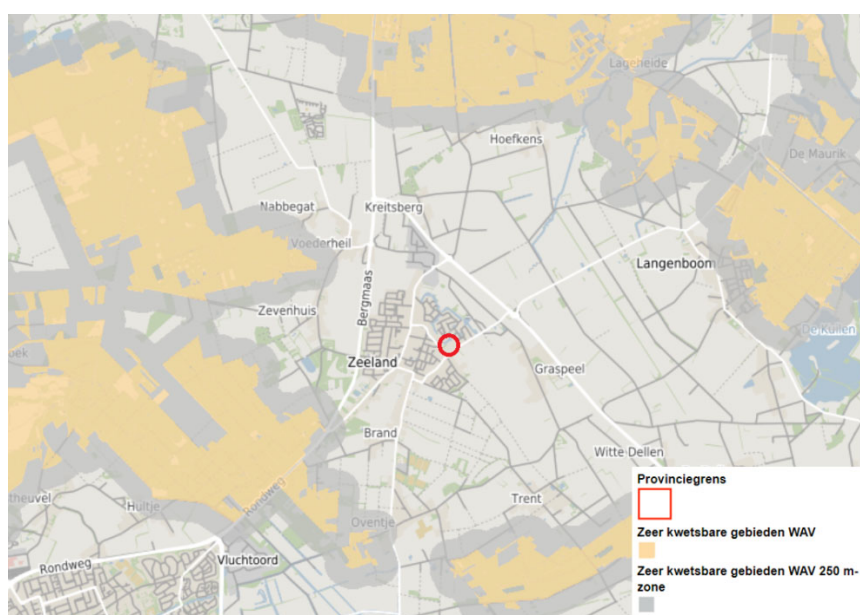
Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Overeenkomstig de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (2010) is het plangebied gelegen in kwetsbaar gebied voor ongezuiverde lozingen (figuur 2). Dit zijn gebieden die kwetsbaar zijn voor verontreinigingen als gevolg van ongezuiverde lozingen van afvalwater van huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater. De beoogde woningen zullen worden aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Er zal dan ook geen sprake zijn van ongezuiverde lozingen van afvalwater.

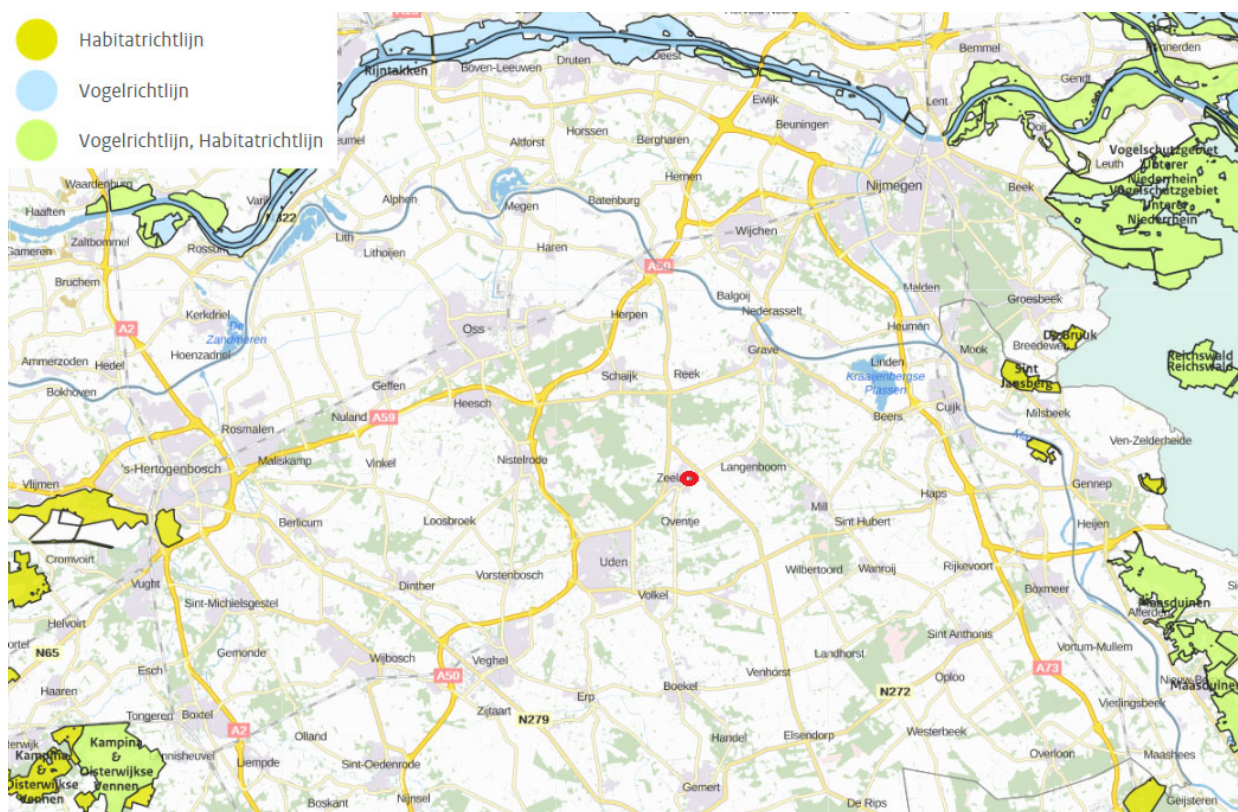
Het plangebied ligt verder niet in een kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status (figuur 3 t/m 5). Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Sint Jansberg op circa 17 kilometer afstand (figuur 4). Het plangebied ligt niet binnen Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het dichtstbijzijnde NNB gebied is gelegen op circa 1,1 kilometer afstand (figuur 5).



Figuur 2. Kwetsbare gebieden in en nabij de planlocatie (rode cirkel)
(bron: Provinciale milieuverordening Noord-Brabant, 2010)



Figuur 3. Zeer kwetsbare gebieden WAV nabij de planlocatie (rode cirkel)
(bron: Provinciale milieuverordening Noord-Brabant, 2010)

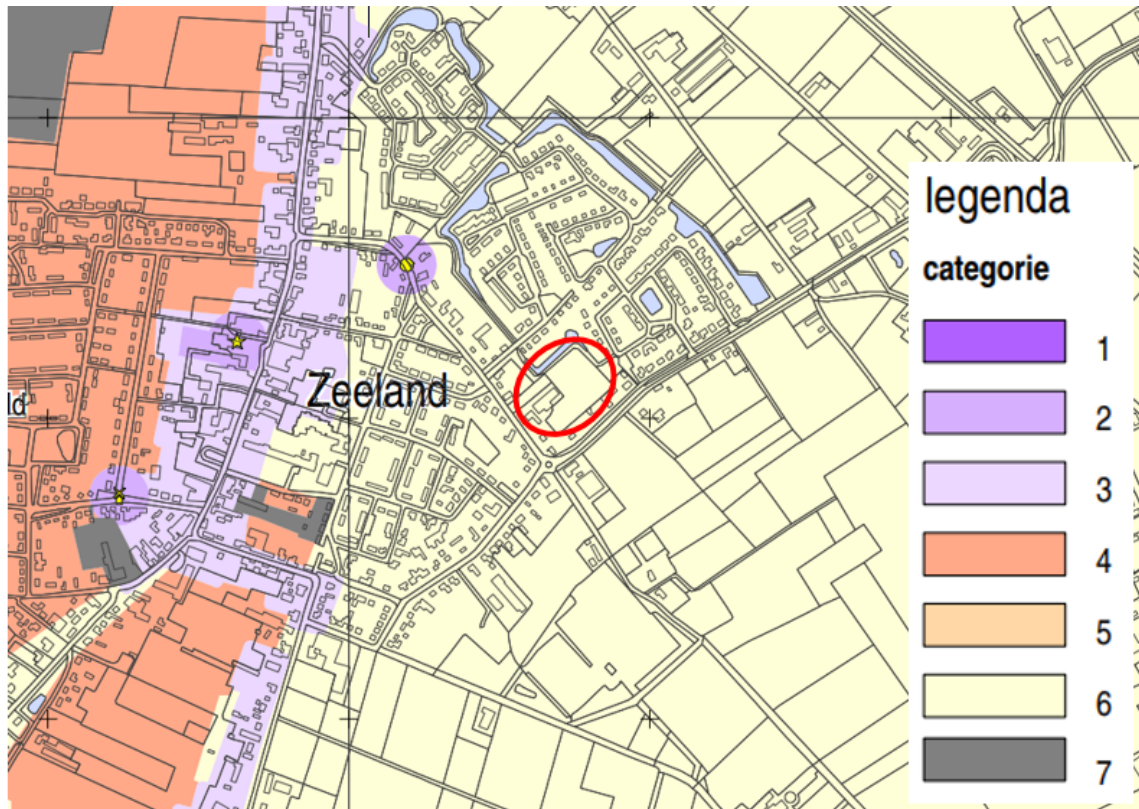


Figuur 4. Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)



Figuur 5. Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. NNB gebieden (bron: provincie Noord-Brabant)

Het plangebied is conform de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Landerd, gelegen in een gebied dat is aangewezen als categorie 6 (figuur 6). Dit zijn gebieden met een lage archeologische verwachting waarvoor geen onderzoeksplicht geldt, ongeacht het verstoringsoppervlak of de verstoringsdiepte.



Figuur 6. Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart (gemeente Landerd) met plangebied rood omcirkeld

Het plangebied en omgeving ligt niet in een gebied waar de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen (EU-normen, bijvoorbeeld met betrekking tot luchtkwaliteit) inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden.

Relatieve rijkdom aan/kwaliteit en re-generatievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied

Vanuit het oogpunt van ecosysteemdiensten wordt het gebied als volgt gekarakteriseerd:

- Het plangebied is geen verstrekker van een product door ecosystemen: het plangebied is geen producent van vernieuwbare hulpbronnen zoals biomassa (hout) of van milieuvorraden (zoals drinkwater);
- Het plangebied heeft in het huidige gebruik een zeer geringe functie voor regulerende diensten (zoals bestuiving van gewassen);
- Het plangebied heeft een beperkte functie voor diensten die de voorgaande diensten ondersteunen (zoals biodiversiteit).

Al met al heeft de locatie geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

2.2. Kenmerken van het project

Initiatiefnemer is voornemens om binnen het plangebied in totaal 18 woningen te realiseren. De woningen zijn onder te verdelen in 3 typologieën:

- 8 rijenwoningen;
- 6 twee-onder-een-kapwoningen;
- 4 vrijstaande woningen.

De beoogde inrichting van het plangebied met woningen is in figuur 7 weergegeven. Daarin is duidelijk te zien dat van west naar oost een overgang plaatsvindt in bebouwingsintensiteit. De bebouwingsdichtheid is met de rijenwoningen het hoogst nabij de kern van Zeeland. Meer richting de rand van de kern wordt de intensiteit lager, eerst door de invulling met twee-onder-een-kapwoningen, daarna met vrijstaande woningen.

De noordzijde van het plangebied is, aangrenzend aan de bestaande waterpartij, daarnaast vooral groen ingericht. Hiermee wordt aangesloten op de bestaande situatie en wordt tevens ruimte geboden voor een langzaamverkeersverbinding tussen het plangebied en de Vederdistel.



Figuur 7. Inrichtingsschets beoogde situatie.

Verkeer en parkeren

De verkeersaantrekkende werking van de woningbouwontwikkeling is berekend door middel van de publicatie van CROW (nr. 317, Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie d.d. oktober 2012). In de toekomstige situatie zijn 8 rijenwoningen, 6 twee-onder-een-kapwoningen en 4 vrijstaande woningen voorzien. Uitgaande van ligging in “schil centrum”, “weinig stedelijk”, geldt voor dergelijke woningen een maximale verkeersgeneratie van respectievelijk 6,9 (rijenwoningen koop), 7,3 (twee-onder-een-kap woningen koop) en 7,7 (vrijstaand koop) motorvoertuigen per dag per woning. In de beoogde situatie betekent dit een verkeersaantrekkende werking van circa 145 motorvoertuigen per werkdag.

Alle beoogde woningen zullen bereikbaar worden via de Langenboomseweg aan de westzijde van het plangebied. Het nieuw aan te leggen kruispunt zal hier zodanig worden ingericht dat de afwikkeling van het verkeer van en naar het plangebied veilig en soepel kan worden verwerkt. De Langeboomseweg heeft ter plaatse voldoende capaciteit om het extra aantal motorvoertuigen zonder problemen op te kunnen vangen.

Parkeren

In totaal worden binnen het plangebied 41 parkeerplaatsen gerealiseerd. In het openbare gebied zijn 27 parkeerplaatsen. Ter plaatse van de rijenwoningen 15 haaksparkerplaatsen, bij de twee-onder-een-kap woningen 6 langsparkerplaatsen en aan de nieuwe ontsluitingsweg 6 langsparkerplaatsen.

Daarnaast beschikken 11 woningen over parkeerplaatsen op eigen terrein middels een oprit. Conform het CROW kan niet iedere lange oprit worden doorgerekend met 2 parkeerplaatsen, omdat het gebruik hiervan in de werkelijkheid lager ligt. Voor de 6 twee-onder-een-kap woningen, 1 rijenwoningen en 1 vrijstaande woning betekent dit dat voor de (lange) opritten een parkeerplaats van één per woning kan worden gerekend. De opritten bij de overige 3 vrijstaande woningen zijn dusdanig groot dat hier wel 2 parkeerplaatsen voor wordt gerekend. Dit betekent dat op het eigen terrein 14 parkeerplaatsen aanwezig zijn. Met totaal 41 parkeerplaatsen wordt ruimschoots voldaan aan de parkeernormen. De parkeerbalans in de omgeving wordt dan ook niet verstoord.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Voor de realisatie van de woningen worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de realisatie- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen vaststaande autonome ontwikkelingen voorzien die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling van de beoogde ontwikkelingen.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het concept bestemmingsplan dat is opgesteld ten behoeve van de beoogde ontwikkeling. Voor een meer uitgebreide analyse en onderliggende onderzoeksrapporten wordt verwezen naar dit bestemmingsplan.

3.1. Geluid

Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). Gezien de ontsluitende functie van de Langenboomseweg is de intensiteit op deze weg naar verwachting hoger dan 2.000 mvt/etmaal, waardoor geen sprake is van een significante verkeerstoename met meer dan 40%. Relevante negatieve uitstralingseffecten naar de omgeving zijn dan ook uitgesloten.

3.2. Luchtkwaliteit

Ter plaatse van het plangebied worden 18 woningen gebouwd. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse.

Tevens blijkt uit de NSL-monitoringstool dat ter plaatse van het plangebied ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan.

3.3. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid

De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten.

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn in de nabije omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig. Rondom het plangebied vindt tevens geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, het spoor, water of door buisleidingen. De beoogde ontwikkeling heeft dan ook geen invloed op het groepsrisico van een risicobron.

Risico's op rampen door klimaatverandering

De ontwikkeling betreft de realisatie van 18 woningen in stedelijk gebied. De toename van verharding zal in overleg met het waterschap en conform de Keur indien nodig worden gecompenseerd. Hierdoor nemen de risico's op rampen door klimaatverandering niet toe.

Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.4. Bodem en water

Bodem

Op basis van de bodemfunctiekaart van de gemeente Landerd is het plangebied gelegen binnen de functie 'Wonen'. Op basis van die kaart zou al geconcludeerd kunnen worden dat de kwaliteit van de bodem volstaat voor de functie 'Wonen'. Daarnaast wordt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Eventuele ernstige verontreinigingen zullen worden gesaneerd. De realisatie van 18 woningen heeft zelf geen effect op de bodemkwaliteit.

Water

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een waterkering. Door de ontwikkeling zal de verharding in het plangebied toenemen. In overleg met het waterschap Aa en Maas zal conform de Keur eventuele watercompensatie getroffen worden. Een effect op de waterhuishouding is daarmee uitgesloten. De woningen zullen aangesloten worden op het gemeentelijk rioolstelsel waarbij schoon hemelwater zoveel mogelijk gescheiden zal worden van het afvalwater.

3.5. Natuur

Gebiedsbescherming

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven maakt het plangebied geen deel uit van beschermd natuurgebied zoals Natura-2000 of Natuurnetwerk Zeeland. Gezien de beperkte omvang van de voorgenomen ontwikkeling en de afstand tot de natuurgebieden is het uitgesloten dat de ontwikkeling in het plangebied negatieve effecten heeft op de instandhoudings- doelstellingen van beschermde natuurgebieden in de omgeving.

Soortenbescherming

Het plangebied bestaat uit een braakliggend stuk land. Om te onderzoeken of er beschermde planten- of diersoorten binnen het plangebied aanwezig (kunnen) zijn is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in het bestemmingsplan. Uit de quickscan blijkt dat in verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels het van belang is om werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Het plangebied bezit geen mogelijkheden voor vleermuizen en vogels om er te verblijven. Mogelijk vliegen en foerageren vleermuizen in het plangebied. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Noord-Brabant. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan de Langenboomseweg te Zeeland zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming. Voor alle soorten blijft de zorgplicht van kracht.

3.6. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Het plangebied is momenteel onbebouwd en braakliggend. Er zijn dan ook geen gebouwen aanwezig die een monumentale status hebben. Om na te gaan of er andere cultuurhistorisch waardevolle objecten binnen het gebied aanwezig zijn is de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (hierna: CHW) geraadpleegd. Alleen de ligging binnen de regio Peelrand wordt op de CHW-kaart als cultuurhistorisch belang aangegeven. Het planvoornemen voorziet echter niet in aanpassingen binnen die regio of aantasting van de cultuurhistorische waarden binnen de Peelrand.

Archeologie

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven is ter plaatse van het plangebied een lage archeologische verwachting. Een effect op archeologische waarde is niet te verwachten. Wel geldt de algemene meldingsplicht.

3.7. Sloop- en aanlegwerkzaamheden

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in sloopwerkzaamheden. Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.8. Mitigerende maatregelen

In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het van belang om werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen. Verder zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied gelegen is in een kwetsbaar gebied voor ongezuiverde lozingen. De ontwikkeling zorgt niet voor ongezuiverde lozingen, verontreiniging van het gebied door de ontwikkeling is dan ook uitgesloten. Verder is het plangebied niet gelegen in een kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en beperkte omvang van het plan leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen mits rekening wordt gehouden met het broedseizoen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Bijlage 2 m.e.r.-beoordelingsbesluit

**M.E.R.-BEOORDELINGSBESLUIT VOOR ONTWIKKELING
WONINGBOUW LANGENBOOMSEWEG TE ZEELAND**

Wet milieubeheer, artikel 7.19



Gemeente
Landerd

Het college van burgemeester en wethouders van Landerd,

gelet op artikel 7.19 Wet milieubeheer,

gelet op bijlage III van Richtlijn 85/337/EEG van 27 juni 1985,

overwegende dat:

- het bestemmingsplan 'Woningbouw Langenboomseweg' de bouw van 18 woningen mogelijk maakt;
- op grond van categorie D11.2 van onderdeel D van de bijlage behorende bij het Besluit Milieueffectrapportage een m.e.r.-beoordeling benodigd is;
- een vormvrije m.e.r.-beoordeling is uitgevoerd, welke is vervat in bijgevoegd document 'Langenboomseweg, Zeeland, vormvrije m.e.r.-beoordeling' van 3 juli 2018 en waarvan de uitkomst is dat geen milieueffectrapportage hoeft te worden opgesteld.

besluit:

- I. in te stemmen met de aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling en te besluiten dat voor de ontwikkeling woningbouw Langenboomseweg te Zeeland geen milieueffectrapportage hoeft te worden opgesteld;
- II. dat dit besluit in werking treedt op de dag na bekendmaking in het gemeenteblad.

Zeeland, 9 augustus 2019

Het college van burgemeester en wethouders,

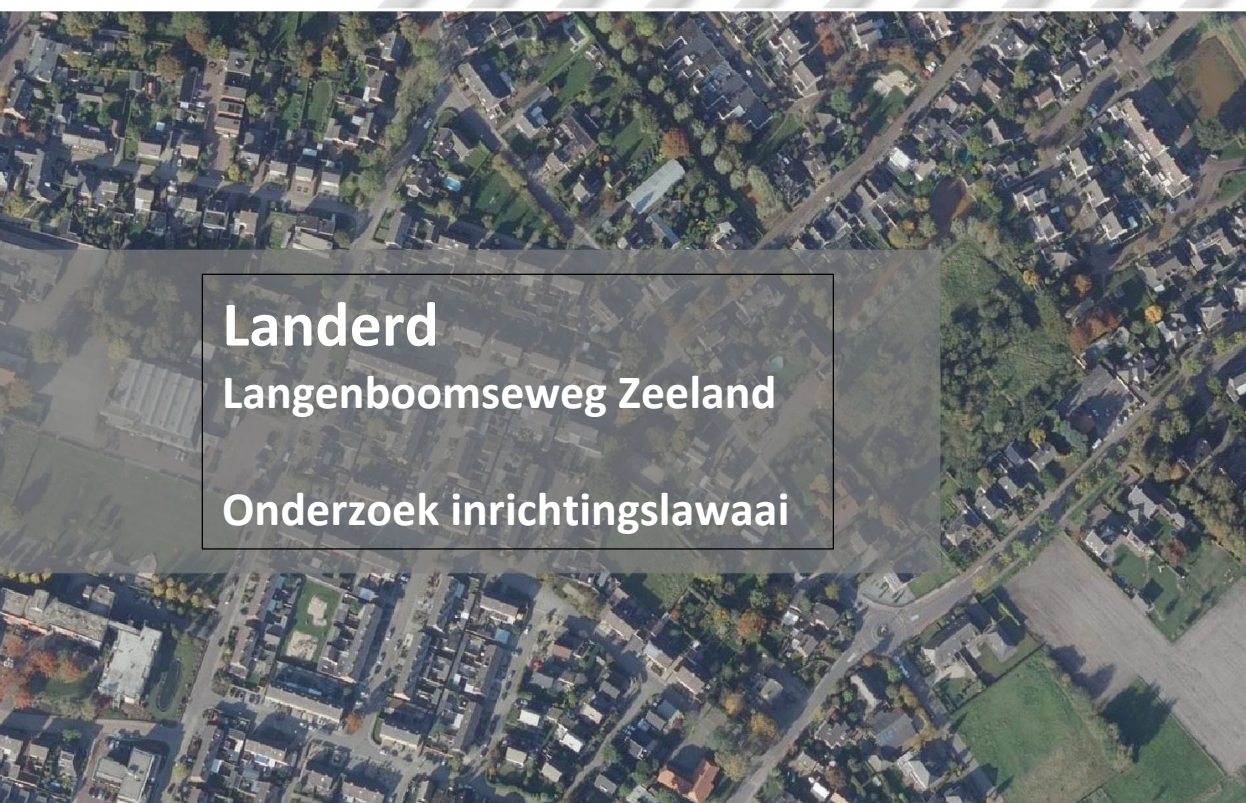
de secretaris,

C.C. Boode

de burgemeester,

M.C. Bakermans

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek inrichtingslawaaï



Landerd

Langenboomseweg Zeeland

Onderzoek inrichtingslawaaï



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Landerd

Langenboomseweg Zeeland

Onderzoek inrichtingslawaaï

identificatie

projectnummer:

44001249.20180681.gel

projectleider:

mr. S. van Bogget

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

13-02-2019

opdrachtgever:

Keizersberg Vastgoed BV

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Gebiedstypering	5
2.3. Activiteitenbesluit	6
2.4. Indirecte hinder	6
3. Uitgangspunten	7
3.1. Beschrijving bedrijfsvoering	7
3.2. Invoergegevens	7
3.3. Rekenmethode	8
4. Resultaten	9
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	9
4.2. Maximaal geluidniveau	10
5. Conclusie	13

Bijlagen:

Bijlage 1 Invoergegevens

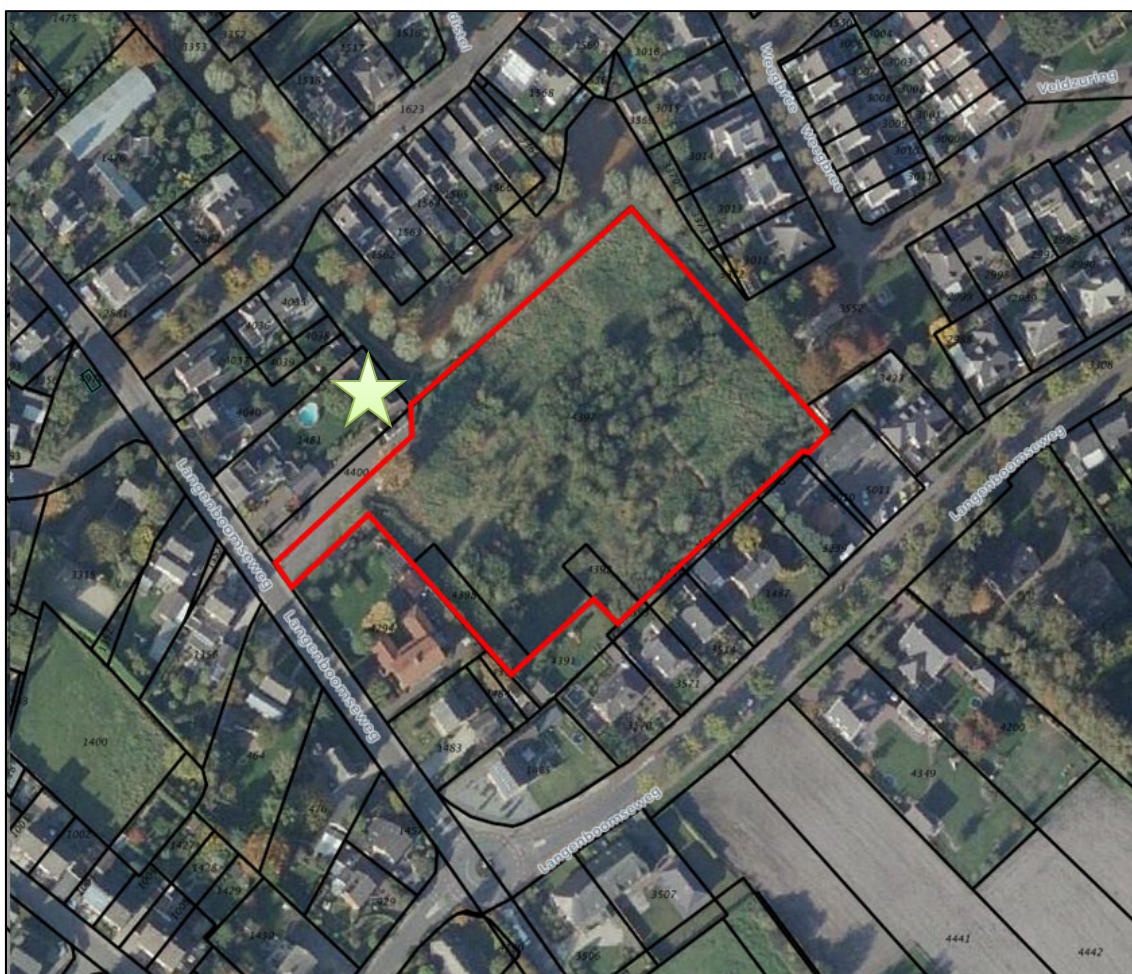
Bijlage 2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Bijlage 3 Maximaal geluidniveau

Binnen de bebouwde kom van de kern Zeeland ligt een braakliggend terrein van ruim 10.000 m² groot. Keizersberg Vastgoed BV (initiatiefnemer) is voornemens om dit braakliggende terrein her in te richten ten behoeve van woningbouw. Het stedenbouwkundige plan voor de locatie voorziet in de realisatie van 4 vrijstaande woningen, 8 rijwoningen en 6 twee-onder-een-kap woningen (in totaal 18 woningen).

Het planvoornemen past niet binnen de regels van het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling alsnog mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan voorbereid.

In de nabijheid van het plan is een sportschool gevestigd. In figuur 1 is grens van het plangebied en de sportschool afgebeeld.



Figuur 1 Plangebied met sportschool.

In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan dient onderzocht te worden of de aanwezigheid van de sportschool niet leidt tot onaanvaardbare geluidhinder bij de te ontwikkelen woningen. Tevens dient te worden vastgesteld of de woningen een belemmering zullen vormen voor de bedrijfsvoering van de sportschool. Om antwoord te kunnen geven op deze vragen is dit akoestisch rapport opgesteld.

2.1. Normstelling

Om een goede belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat en de belangen van de sportschool te kunnen maken wordt voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

2.2. Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en een gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van 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 en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De woningen worden opgericht in een woonwijk met weinig verkeer of functiemenging. De omgeving van de woningen wordt gekarakteriseerd als rustige woonwijk.

De richtwaarden die gelden voor geluidgevoelige functies in een rustige woonwijk zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Richtwaarden voor een rustige woonwijk

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	35 dB(A)	55 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status. Het is mogelijk om gemotiveerd af te wijken. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan.

2.3. Activiteitenbesluit

Om te toetsen of het plan geen belemmering oplevert voor de activiteiten van de sportschool, is tevens toetsing aan het Activiteitenbesluit nodig. De grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.3 Grenswaarden Activiteitenbesluit

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

2.4. Indirecte hinder

De verkeersbewegingen op de openbare weg, die worden veroorzaakt door de inrichting, kunnen zorgen voor geluidhinder. Deze hinder wordt echter niet direct toegerekend aan de inrichting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze indirecte hinder echter wel inzichtelijk gemaakt.

Op het moment dat het verkeer afkomstig van de sportschool de openbare weg heeft bereikt, zijn de auto's vanwege de afstand niet meer relevant voor de geluidbelasting bij de te ontwikkelen woningen. Indirecte hinder hoeft daarom niet verder te worden onderzocht.

3. Uitgangspunten

7

3.1. Beschrijving bedrijfsvoering

Op 14 november 2018 is een bezoek gebracht aan de inrichting. Hierbij heeft de bedrijfsleider de bedrijfsvoering toegelicht. Deze toelichting is vertaald in een representatieve bedrijfssituatie.

Focus Sports is een sportschool voor groepslessen en individuele fitness. De inrichting is geopend van 08:00 uur tot 21:00 uur. Binnen deze tijden worden groepslessen gegeven in de spinningzaal en kunnen klanten individueel sporten in de fitnessruimte.

Na afloop van het sporten blijven sommige klanten nog enige tijd in de kantine met elkaar praten. Op zonnige dagen wordt een terras ingericht waar tot 12 personen verblijven en praten¹. Op verzoek van de gemeente Landerd wordt het terras niet betrokken bij dit onderzoek, omdat de inrichting niet beschikt over een terrasvergunning.

3.2. Invoergegevens

Tijdens het bedrijfsbezoek zijn geluidmetingen uitgevoerd in de spinningzaal, op de zolder boven de spinningzaal, in de fitnessruimte en bij de afvoerpijpen op het dak van het gebouw. Deze metingen zijn gebruikt als input voor het maken van een rekenmodel.

Spinningruimte

Spinninglessen worden gegeven in de dagperiode en avondperiode in een afgesloten ruimte aan de achterkant van het gebouw. Tijdens deze spinninglessen wordt luide versterkte muziek weergegeven en worden tevens luide aanmoedigingen gegeven via de luidsprekers. Het gemeten equivalent geluidniveau in het nagalmveld tijdens een spinningles bedraagt 86 dB(A).

Aan de spinningruimte is een opslagruimte gebouwd met een plat dak. Het equivalent geluidniveau in deze ruimte bedroeg 75 dB(A).

Boven de spinningruimte is een zolder aanwezig. Het equivalent geluidniveau tijdens een spinningles bedraagt hier 64 dB(A). Dit geluidniveau is bepalend voor de uitstraling van het zadeldak.

Op het dak zijn enkele afvoerpijpen aanwezig van waaruit doorslag van muziekgeluid waarneembaar was. Met behulp van metingen en berekening is de bronsterkte van de grootste afvoerpijp bepaald op 63 dB(A). Dit bronvermogen is gebruikt voor alle afvoerpijpen op het dak.

De geluiduitstraling van het zadeldak en het platte dak, de deur en het raam van de opslagruimte zijn ingevoerd met behulp van de items 'uitstralend dak' en 'uitstralende gevel' van Geomilieu. De geluidemissie van de afvoerpijpen zijn ingevoerd met het item 'puntbron'. Omdat het geluidniveau wordt bepaald door muziekgeluid is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

¹ het terras maakt geen deel uit van dit onderzoek omdat deze niet is gemeld conform het Activiteitenbesluit en er geen exploitatievergunning voor is afgegeven.

Fitnessruimte

In de fitnessruimte wordt het achtergrondgeluidniveau bepaald door muziekgeluid. Daarnaast is er geluid van apparaten en fitnessattributen aanwezig. Het equivalent geluidniveau in deze ruimte bedroeg 70 dB(A). Dit geluidniveau is gebruikt voor de geluiduitstraling van de aanbouw met een plat dak, 5 ramen en een dubbele schuifdeur.

De bedrijfsleider gaf aan dat de schuifdeur in de zomermaanden wel eens openstaat. In de berekeningen is uitgegaan van een gesloten deur, omdat een geopende deur in de buitengevel niet kan worden gezien als de beste beschikbare techniek om geluidemissie te voorkomen.

De geluiduitstraling van het platte dak, de dubbele deur en de ramen van de fitnessruimte zijn ingevoerd met behulp van de items 'uitstralend dak' en 'uitstralende gevel' van Geomilieu. Omdat het geluidniveau wordt bepaald door muziekgeluid is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Kantine

In de kantine wordt nagepraat. Er wordt geen muziek afgespeeld. Buiten het gebouw was op het moment dat kantine vol was, geen stemgeluid waarneembaar. De kantine is daarom verder niet betrokken bij het onderzoek.

Parkeerterrein

Volgens opgave van de bedrijfsleider komen veel klanten met de auto. Op een drukke dag kan worden uitgegaan van 40 klanten in de dagperiode en 30 klanten in de avondperiode die met de auto komen. Elk klantbezoek levert 2 verkeersbewegingen op. Ook bezoeken in de dagperiode en avondperiode twee scooterrijders de inrichting.

Voor de personenauto's is uitgegaan van een bronvermogen van 85 dB(A) bij een gemiddelde snelheid van 5 km/uur. Voor de scooters is uitgegaan van een bronvermogen van 94 dB(A) bij een gemiddelde snelheid van 10 km/uur.

Op het parkeerterrein wordt wel eens nagepraat. Hiervoor is een puntbron ingevoerd met een bronvermogen van 70 dB(A) en een bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode en 0,5 uur in de avondperiode.

Het sluiten van autoportieren is bepalend voor het maximaal geluidniveau bij de omliggende woningen. Hiervoor is een bronvermogen toegepast van 100 dB(A).

3.3. Rekenmethode

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de aanwijzingen van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999), met behulp van het softwarepakket Geomilieu, versie 4.41 van DGMR.

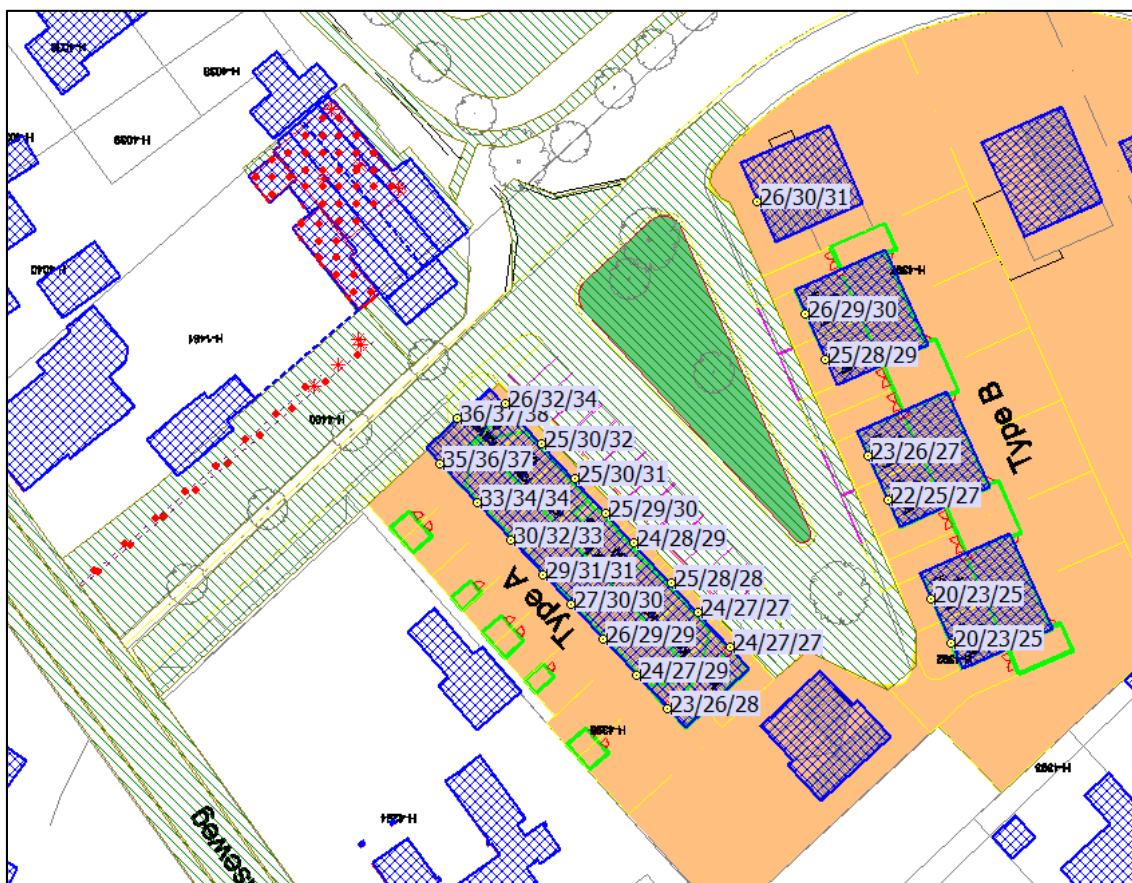
In de dagperiode vindt toetsing plaats op 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld, in de avond- en nachtperiode op 5 meter boven het plaatselijk maaiveld.

De standaard bodemfactor is ingesteld op 1 (absorberend). Reflecterende oppervlakken (in dit geval wegdekverhardingen, de bodem onder het bedrijfsgebouw en wateroppervlak) zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0. De onverharde oprit naar de sportschool is ingevoerd met een bodemfactor van 0,5.

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

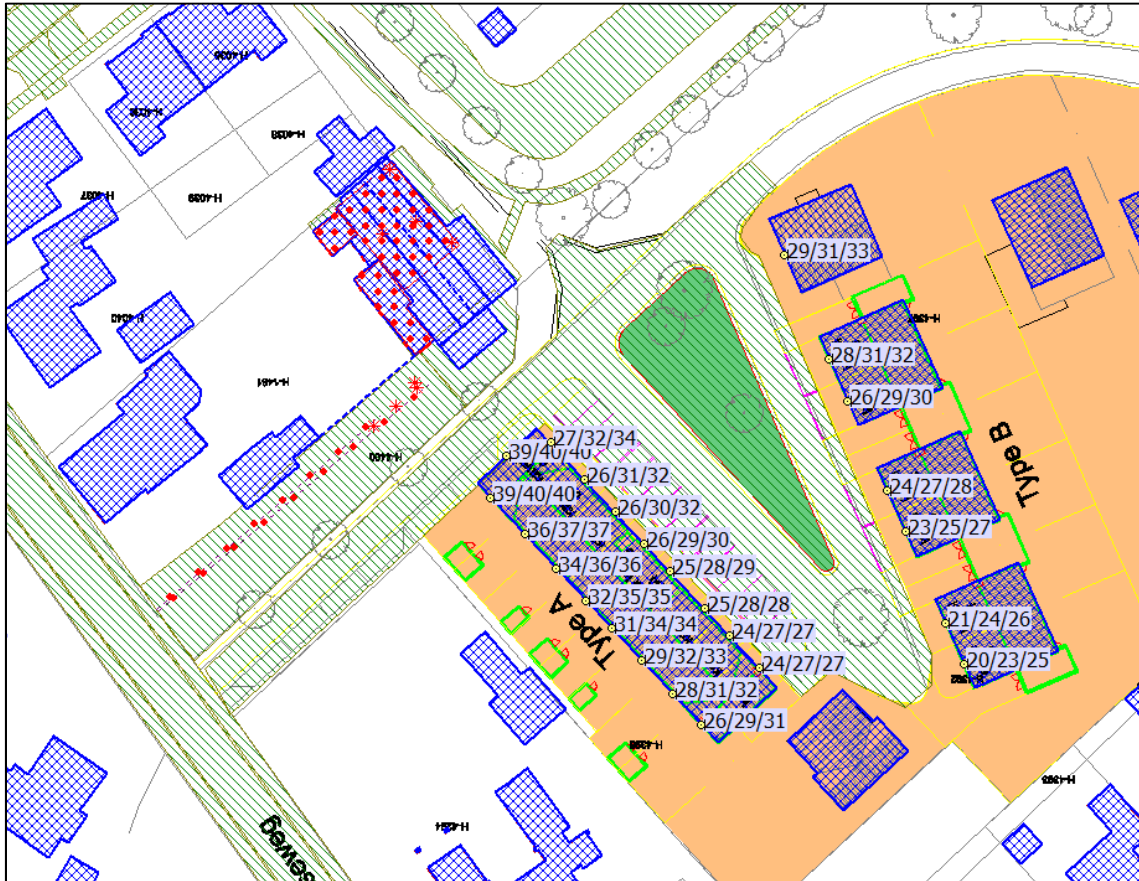
De rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn weergegeven in figuur 4.1 (dagperiode) en figuur 4.2 (avondperiode). De waarden zijn weergegeven als begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping. Enkele woningen zijn niet meegenomen in het onderzoek omdat deze gezien de afstand tot de geluidbronnen niet relevant zijn.

Tijdens de geluidmetingen is in het plangebied geluisterd. Er was ter plaatse van de geprojecteerde woningen geen muziekgeluid waarneembaar. Het geluid van de inrichting heeft derhalve geen duidelijk waarneembaar muziekkarakter. Om deze reden wordt geen muziektoeslag toegepast op de rekenresultaten.



Figuur 4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau dagperiode

Uit figuur 4.1 blijkt dat wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A). De hoogste geluidbelasting bedraagt 38 dB(A). Daarmee wordt ook voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.



Figuur 4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau avondperiode

Uit figuur 4.2 blijkt dat wordt voldaan aan de richtwaarde van 40 dB(A). De hoogste geluidbelasting bedraagt 40 dB(A). Daarmee wordt ook voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

4.2. Maximaal geluidniveau

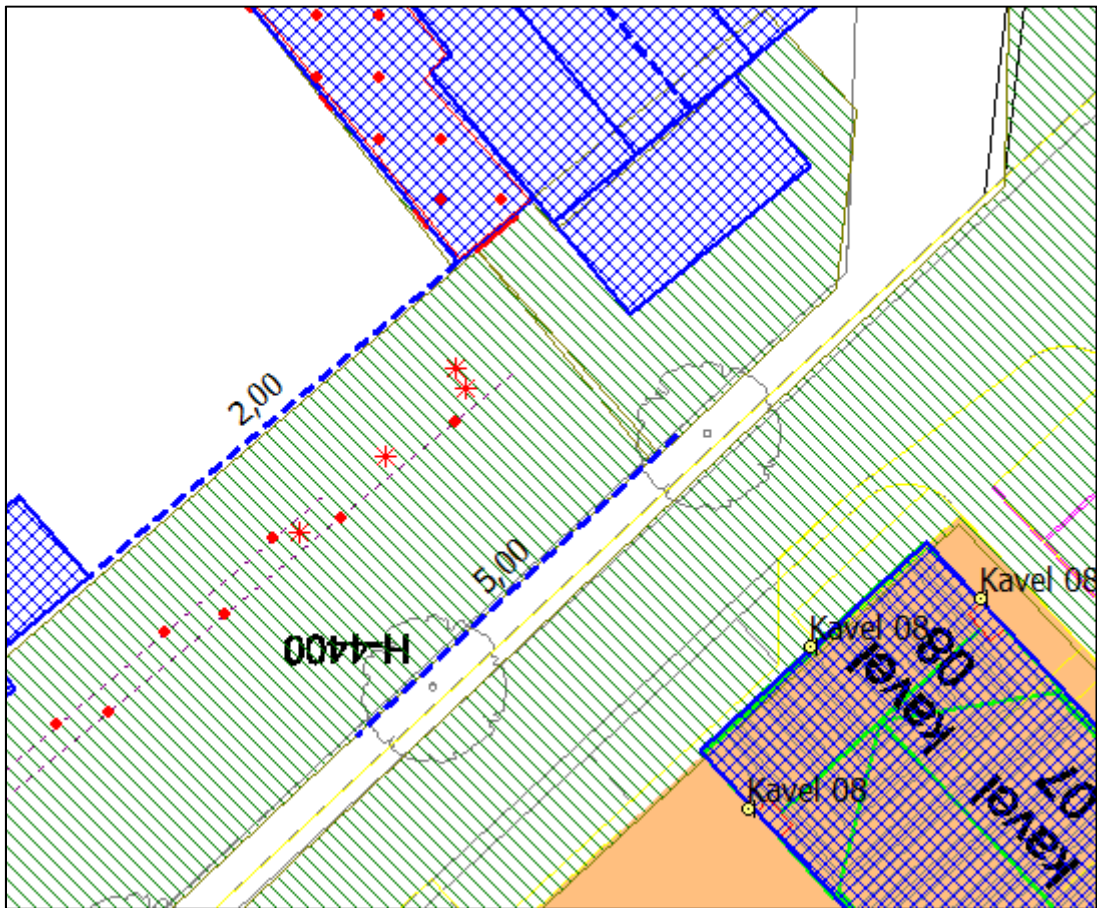
Het maximaal geluidniveau bij de woningen in het plangebied bedraagt 68 dB(A) in zowel de dag- als de avondperiode. Deze waarde wordt berekend bij de woning op kavel 8. Hiermee wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode. Bij de woningen op de kavels 6 en 7 wordt alleen in de avondperiode niet voldaan aan de richtwaarden.

Het maximaal geluidniveau bij kavel 8 voldoet met 68 dB(A) ook niet aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit (65 dB(A) in de avondperiode).

Gezien het voorgaande is er reden om maatregelen te overwegen.

Het maximaal geluidniveau wordt veroorzaakt door het sluiten van autoportieren op het parkeerterrein. Het treffen van bronmaatregelen aan auto's van derden is niet mogelijk.

Het plaatsen van een geluidscherm (overdrachtsmaatregel) is in theorie mogelijk, maar deze zou dan tussen de toegangsweg van het plangebied en het parkeerterrein van de inrichting moeten komen. Uit nadere berekeningen blijkt dat een geluidscherm op de erfscheiding met een schermhoogte van 5 meter zelfs niet voldoende is om op alle verdiepingen te voldoen aan de richtwaarden. Een dergelijk hoog scherm, midden in de openbare ruimte van een woonwijk, is vanuit stedenbouwkundig perspectief onwenselijk, zie figuur 4.3. Het treffen van een overdrachtsmaatregel is daarom evenmin mogelijk.



Figuur 4.3 Locatie voor een eventueel geluidscherm

Nu blijkt dat het treffen van maatregelen om het maximaal geluidniveau te reduceren niet mogelijk is, dient beoordeeld te worden of er, ondanks dat niet wordt voldaan aan de richtwaarden, sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

De VNG-brochure biedt een stappenplan om af te wijken van de richtwaarden op basis van een goede motivering. In dit geval is van belang dat wordt voldaan aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De overschrijding van de richtwaarden betreft alleen een aantal pieken bij het komen en gaan van bezoekers. Deze pieken komen niet later voor dan 21:00 uur, de tijd waarop de inrichting sluit. Bovendien zullen deze pieken niet leiden tot schrikreacties in de woningen, omdat bij een standaard geluidwering van de gevel van 20 dB, wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde van 55 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode.

Ten slotte wordt opgemerkt dat de parkeerterreinen in het plangebied zelf veel dichterbij woningen worden geprojecteerd dan de parkeerterreinen van de inrichting. De maximale geluidniveaus van deze parkeerterreinen zullen daarom hoger zijn dan de niveaus van de inrichting.

Gezien het voorgaande zullend de geluidpieken ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers niet leiden tot een onaanvaardbare aantasting van het akoestisch woon- en leefklimaat.

Om te borgen dat de sportschool niet in de activiteiten wordt belemmerd, is het mogelijk om maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit te stellen, waarin de sportschool toestemming krijgt om de hogere geluidpieken te veroorzaken.

Aan de Langenboomseweg in Zeeland, gemeente Landerd worden woningen ontwikkeld. In de directe omgeving van enkele woningen is een sportschool gevestigd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar het akoestisch klimaat ten gevolge van de sportschool, ter plaatse van de woningen.

De activiteiten van de sportschool leiden niet tot overschrijding van de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Bij één woning wordt niet voldaan aan de richtwaarden voor het maximaal geluidniveau in de dagperiode en avondperiode. Bij twee woningen wordt niet voldaan aan de richtwaarde voor het maximaal geluidniveau in de avondperiode. Bij de woning op kavel 8 wordt ook niet voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) uit het Activiteitenbesluit voor de avondperiode.

Maatregelen om alsnog te kunnen voldoen aan de richtwaarden zijn niet mogelijk. Er zal echter wel sprake zijn van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Om te borgen dat de sportschool niet in de activiteiten wordt belemmerd, is het mogelijk om maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit te stellen, waarin de sportschool toestemming krijgt om de hogere geluidpieken te veroorzaken.



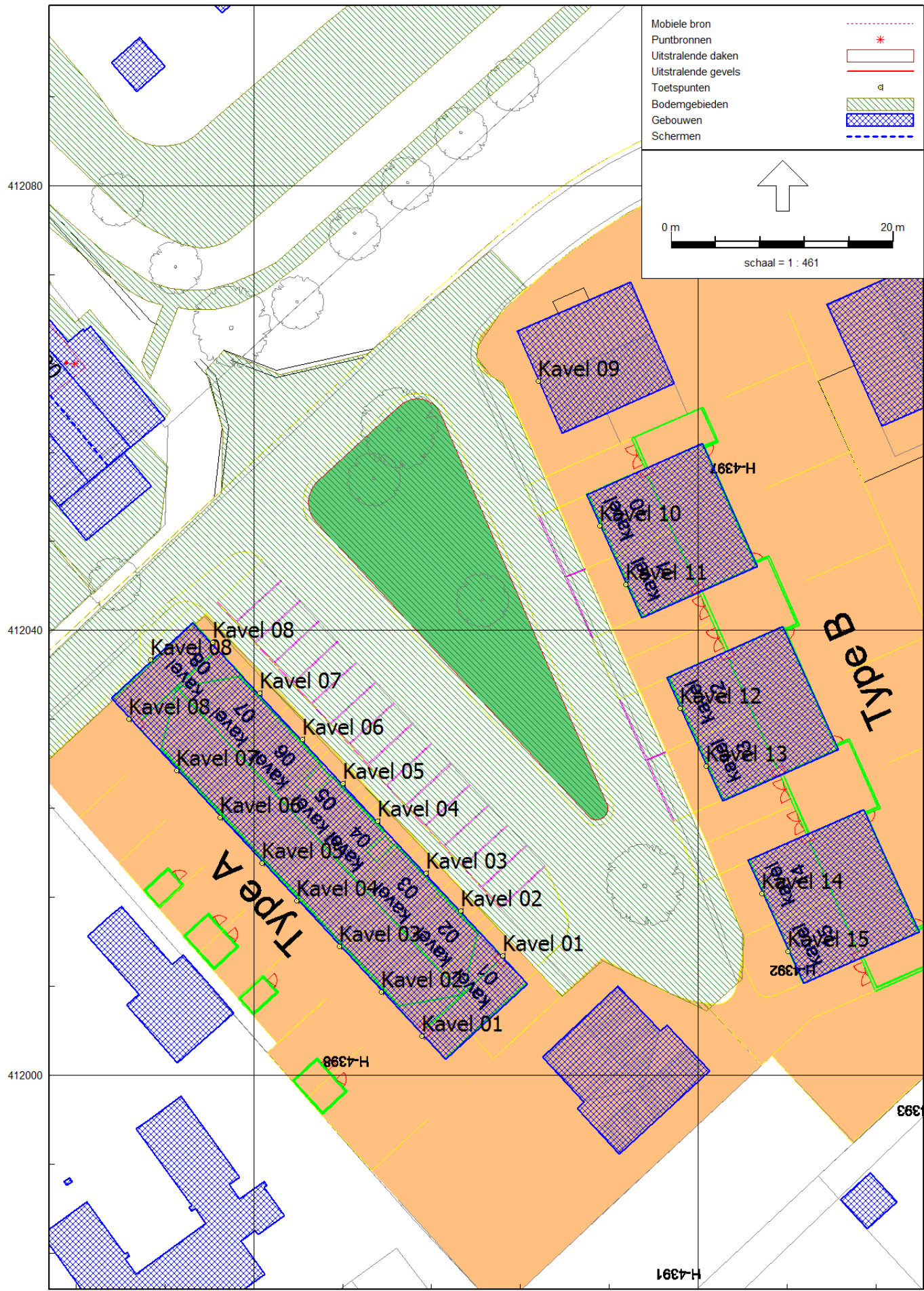
Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

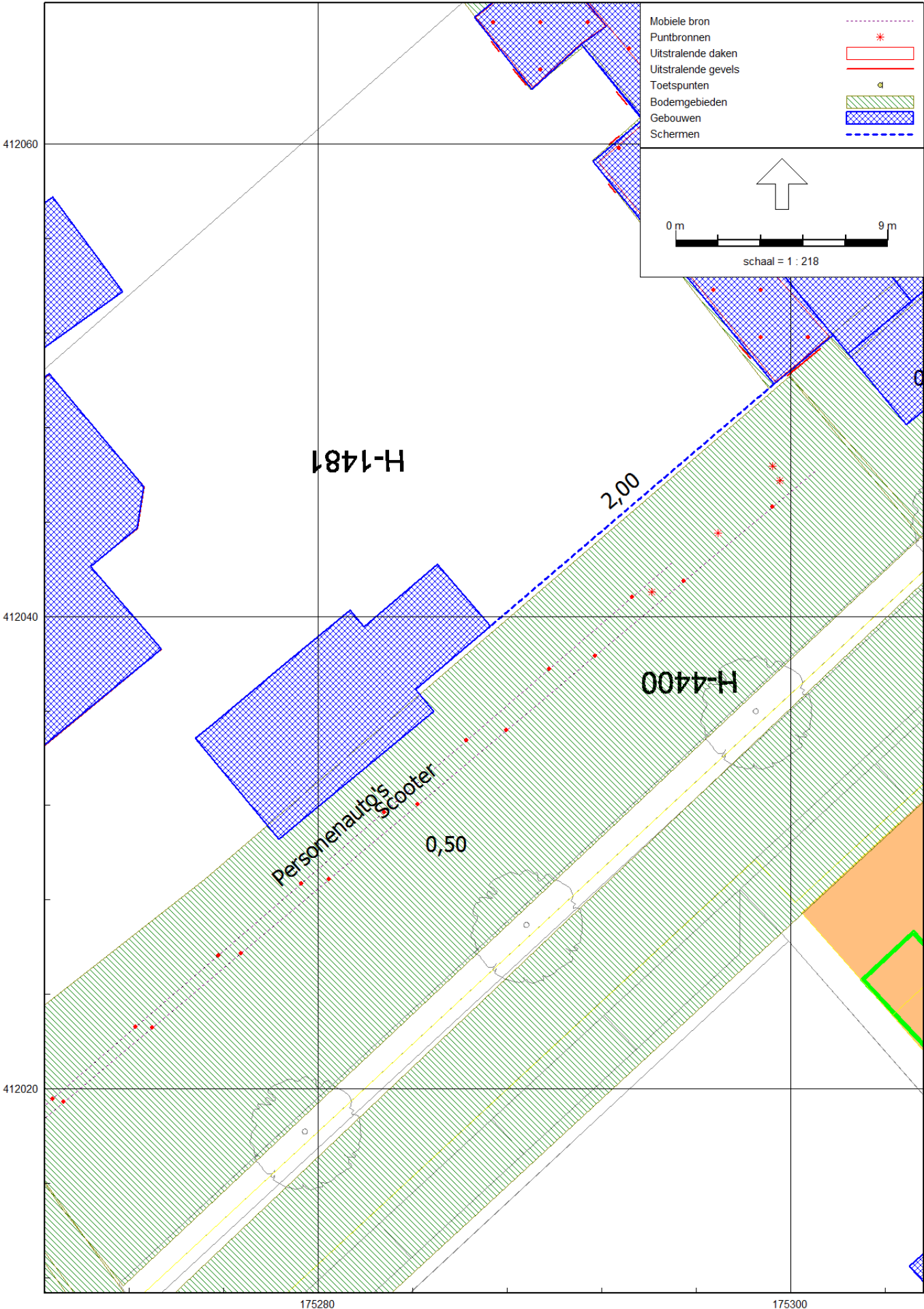
Bijlagen

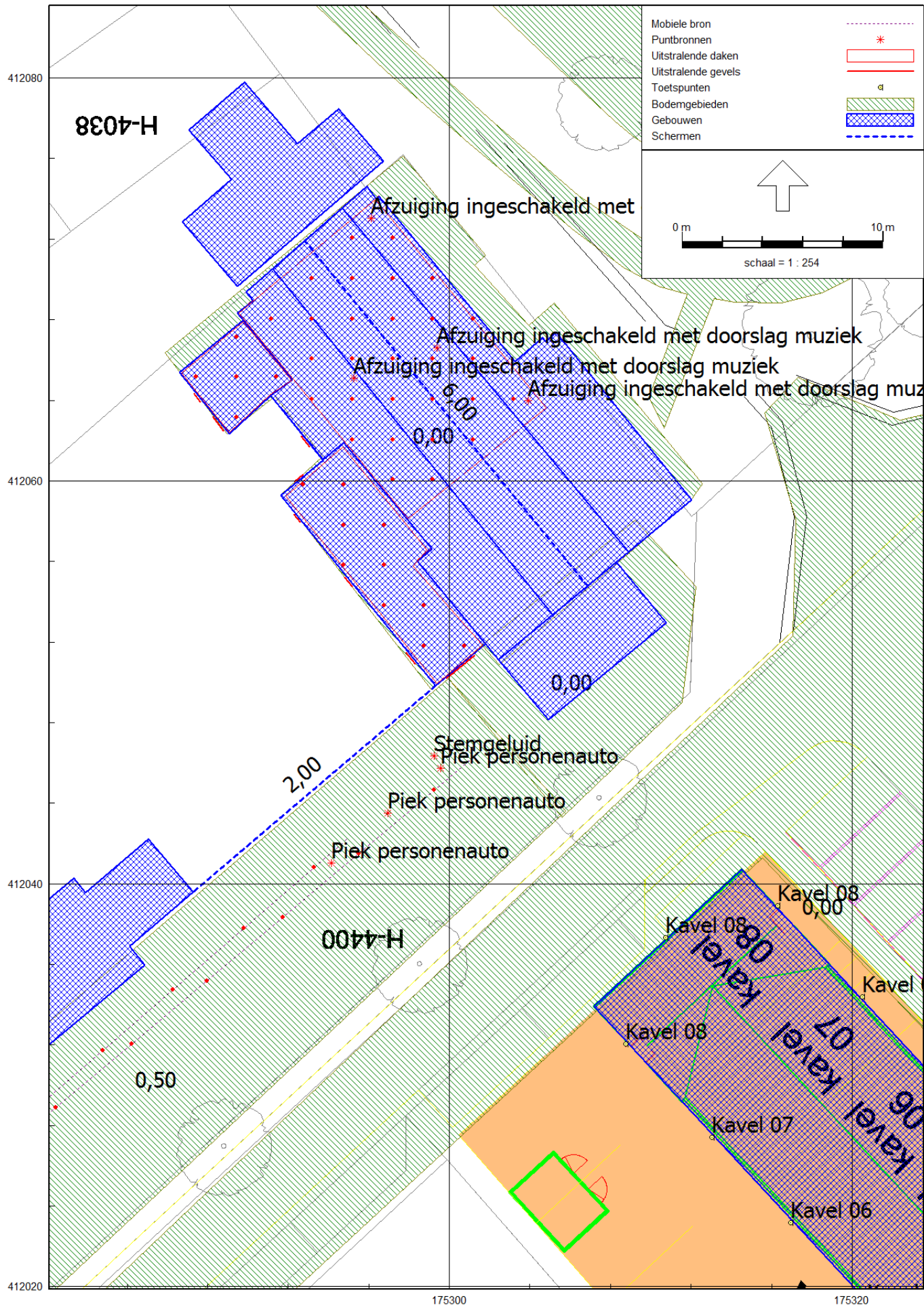
Bijlage 1 Invoergegevens

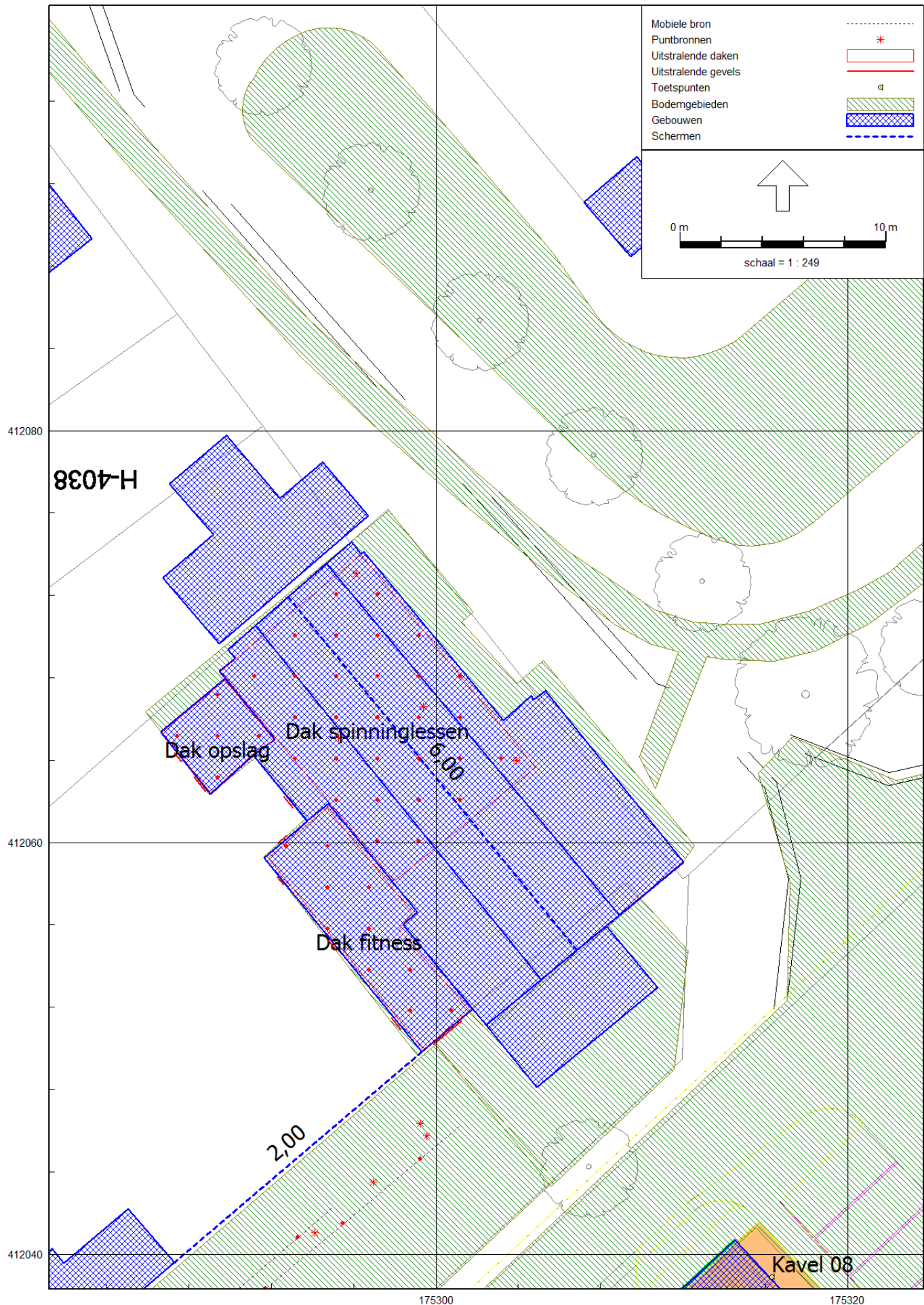


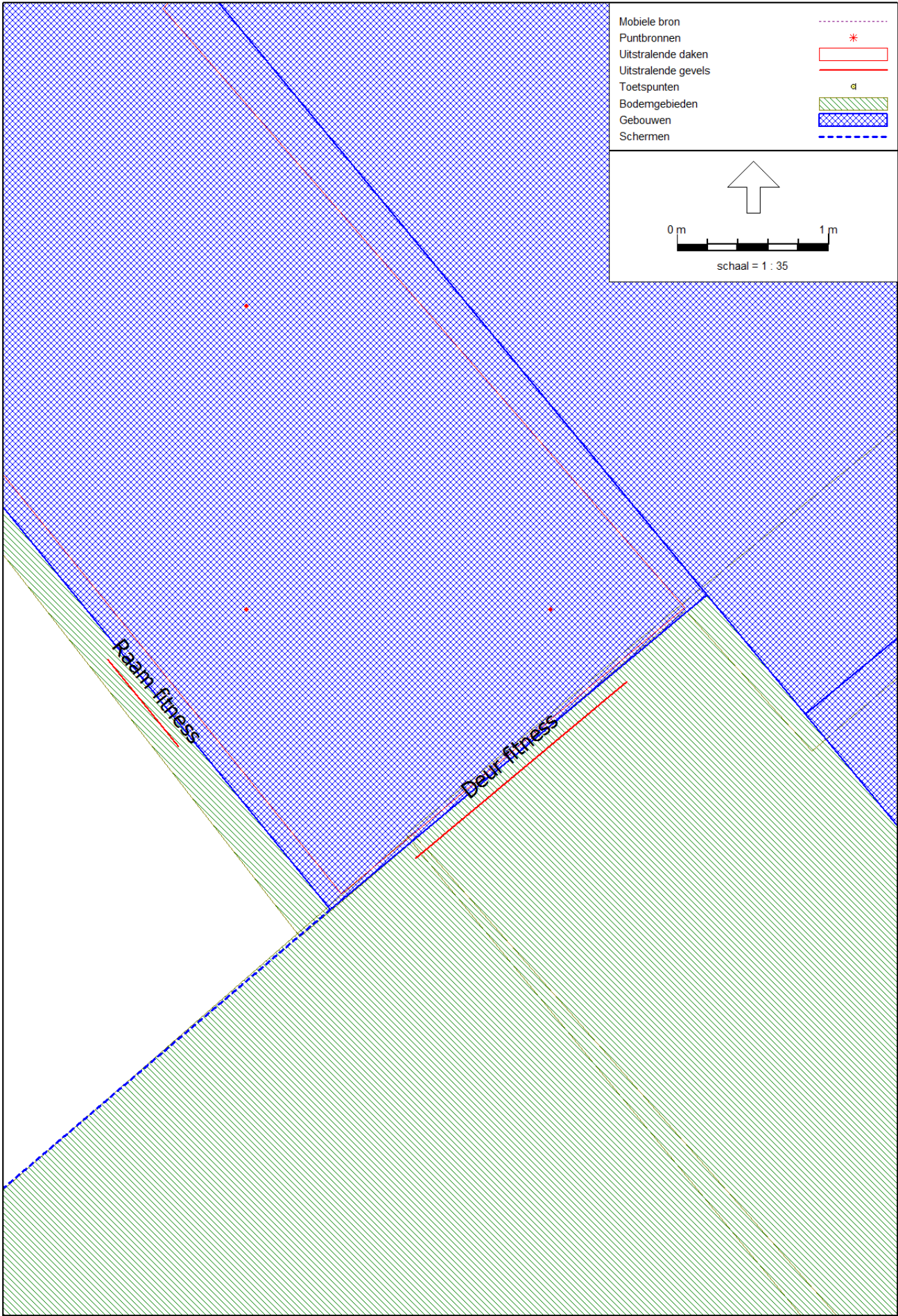


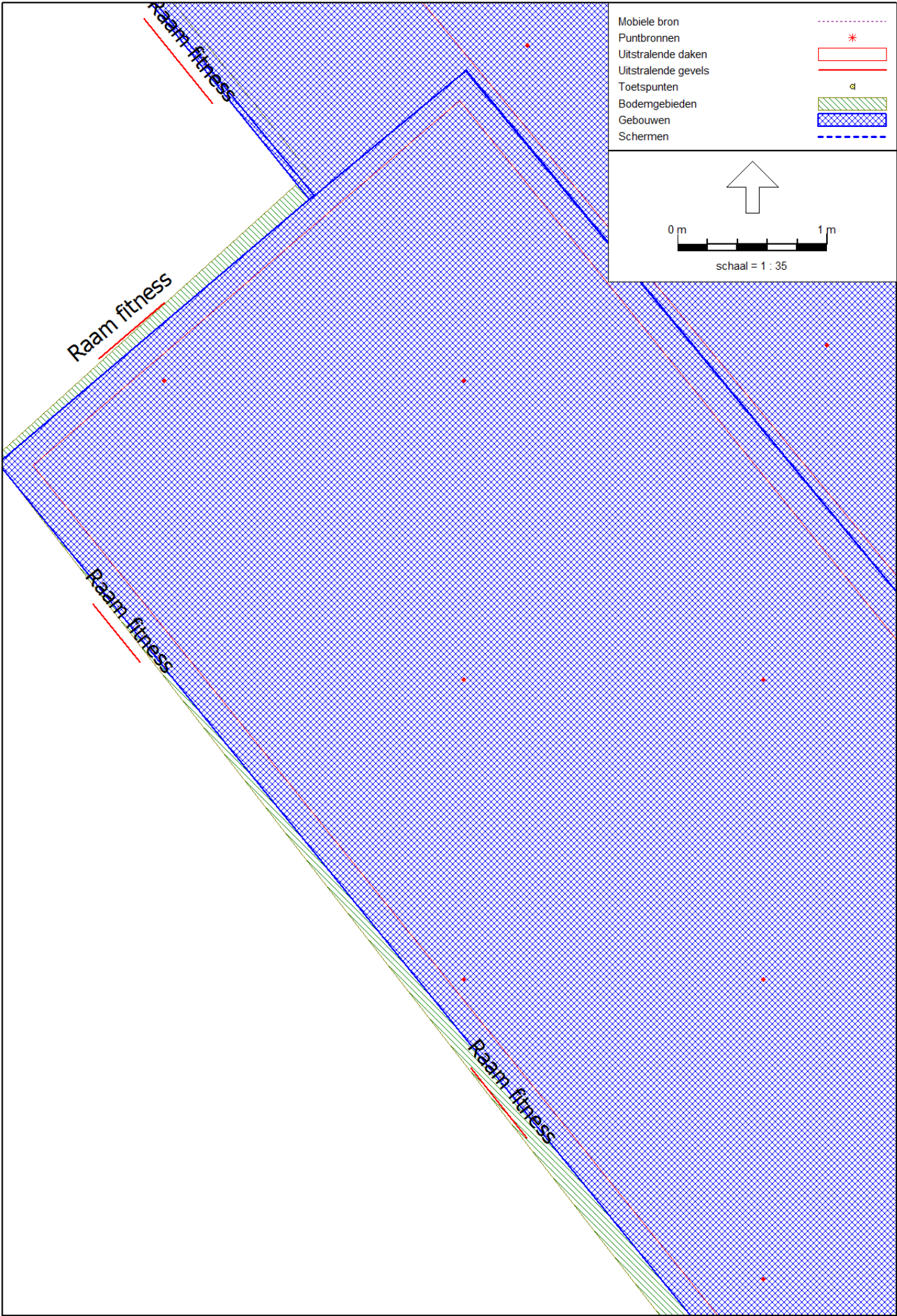


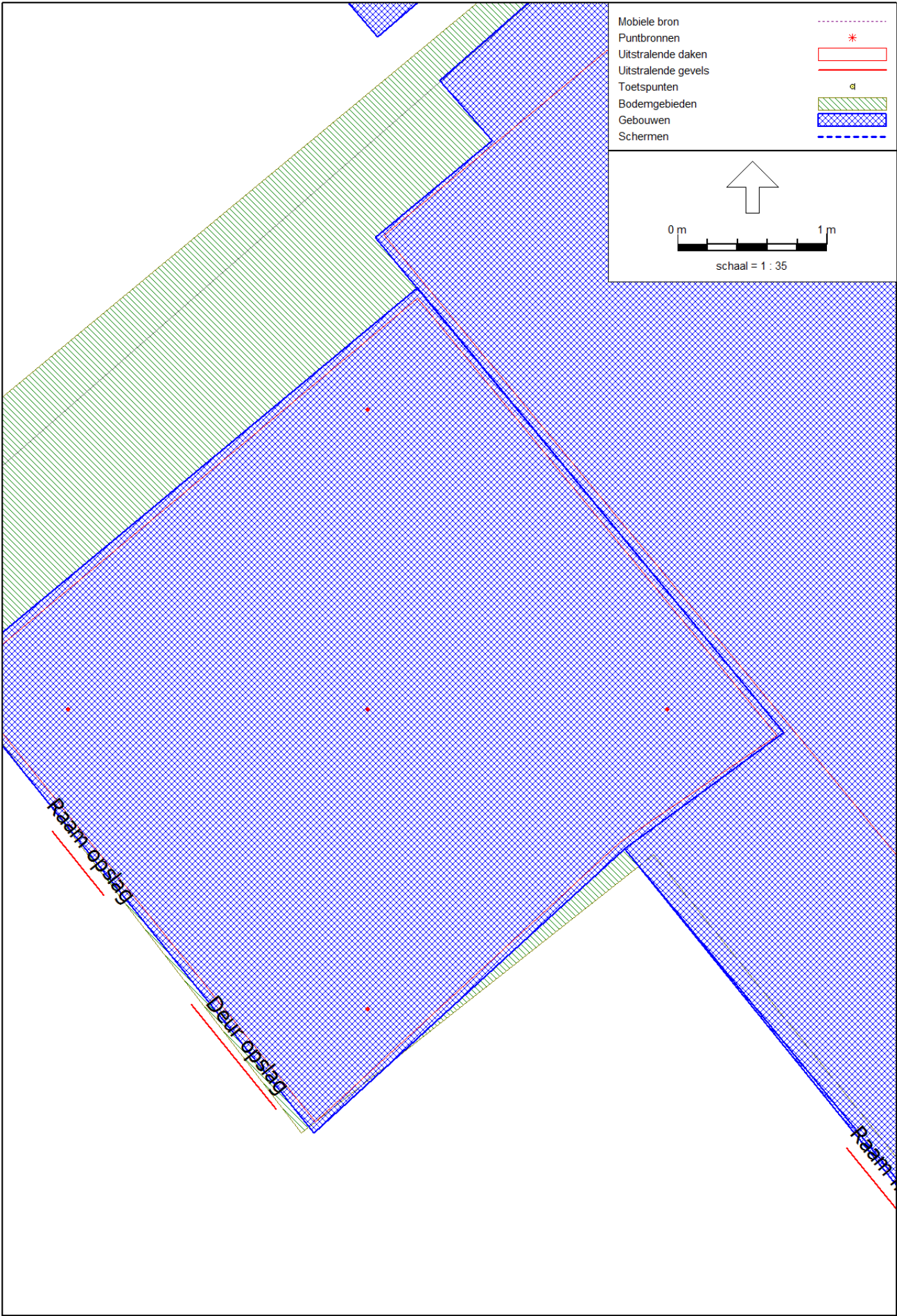












Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Leq	5768	1	15:56, 13 feb 2019	PA	Personenauto's	Polylijn	175267,01	412018,07	175295,05	412042,34	0,75	0,75
Leq	5770	1	15:55, 13 feb 2019	Scooter	Scooter	Polylijn	175267,33	412017,86	175301,12	412046,22	0,75	0,75

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-1	M-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Leq	0,00	0,00	0,75	0,00	Relatief	2	37,08	37,08	80	60	--	22,09	18,57	--
Leq	0,00	0,00	0,75	0,00	Relatief	2	44,12	44,12	2	2	--	40,88	36,11	--

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
Leq	5	5,00	8	--	69,80	71,80	74,80	77,80	79,80	78,80	74,80	64,80	85,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	10	5,00	9	--	52,00	67,00	78,00	85,00	89,00	88,00	86,00	83,00	93,82	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	69,80	71,80	74,80	77,80	79,80	78,80	74,80	64,80	85,05
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,00	67,00	78,00	85,00	89,00	88,00	86,00	83,00	93,82

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
Leq	5764	1	13:56, 27 nov 2018	Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	Punt	175299,37	412066,59	0,80	0,80
Leq	5765	1	13:56, 27 nov 2018	Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	Punt	175296,11	412073,05	0,80	0,80
Leq	5766	1	13:56, 27 nov 2018	Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	Punt	175295,27	412065,08	0,80	0,80
Leq	5767	1	13:56, 27 nov 2018	Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	Punt	175303,90	412063,99	0,80	0,80
Leq	5769	1	14:25, 27 nov 2018	Stemgeluid	Stemgeluid	Punt	175299,24	412046,36	1,60	1,60
Lmax	5771	2	15:27, 27 nov 2018	Piek auto	Piek personenauto	Punt	175296,94	412043,52	0,75	0,75
Lmax	5772	2	15:28, 27 nov 2018	Piek auto	Piek personenauto	Punt	175294,12	412041,04	0,75	0,75
Lmax	5773	2	15:28, 27 nov 2018	Piek auto	Piek personenauto	Punt	175299,56	412045,74	0,75	0,75

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Leq	5,75	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--
Leq	4,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--
Leq	4,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--
Leq	4,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--
Leq	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	0,500	--	8,337	12,503	--	10,79	9,03	--
Lmax	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--
Lmax	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--
Lmax	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
Leq	Nee	Nee	Nee	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	Nee	Nee	Nee	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	Nee	Nee	Nee	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	Nee	Nee	Nee	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	Nee	Nee	Nee	--	43,50	50,50	54,50	58,50	65,50	66,50	59,50	47,50	70,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	43,50	50,50	54,50	58,50	65,50	66,50	59,50	47,50	70,04
Lmax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73
Lmax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73
Lmax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
Leq	5760	Dak spinni	Dak spinninglessen	0,10	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	4	44,27	117,45
Leq	5761	Dak opslag	Dak opslag	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	5	15,58	14,89
Leq	5762	Dak fitnes	Dak fitness	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	6	31,50	40,12

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min. lengte	Max. lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY
Leq	8,80	13,38	Ja	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,0	2,0
Leq	1,26	3,98	Ja	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,0	2,0
Leq	1,04	11,95	Ja	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,0	2,0

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
Leq	26,20	59,20	55,10	57,40	58,00	48,00	42,20	37,10	28,40	63,84	5,00	10,00	15,00	20,00	24,00
Leq	29,20	55,30	55,90	68,20	72,00	66,20	62,50	58,20	51,10	74,76	6,00	11,00	16,00	25,00	26,00
Leq	15,10	28,20	39,00	52,10	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	6,00	11,00	16,00	25,00	26,00

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31
Leq	27,00	25,00	25,00	25,00	16,20	44,20	35,10	32,40	29,00	16,00	12,20	7,10	-1,60	45,08	36,90
Leq	24,00	30,00	30,00	30,00	18,20	39,30	34,90	38,20	41,00	37,20	27,50	23,20	16,10	45,67	29,93
Leq	24,00	30,00	30,00	30,00	4,10	12,20	18,00	22,10	28,30	34,40	28,30	31,40	22,80	37,72	20,13

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Leq	64,90	55,80	53,10	49,70	36,70	32,90	27,80	19,10	65,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	51,03	46,63	49,93	52,73	48,93	39,23	34,93	27,83	57,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	28,23	34,03	38,13	44,33	50,43	44,33	47,43	38,83	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Leq	16,20	44,20	35,10	32,40	29,00	16,00	12,20	7,10	-1,60	45,08	36,90	64,90	55,80	53,10	49,70	36,70
Leq	18,20	39,30	34,90	38,20	41,00	37,20	27,50	23,20	16,10	45,67	29,93	51,03	46,63	49,93	52,73	48,93
Leq	4,10	12,20	18,00	22,10	28,30	34,40	28,30	31,40	22,80	37,72	20,13	28,23	34,03	38,13	44,33	50,43

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Leq	32,90	27,80	19,10	65,78
Leq	39,23	34,93	27,83	57,40
Leq	44,33	47,43	38,83	53,75

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Leq	5763	Deur fitne	Deur fitness	Lijn	175299,87	412050,18	175301,26	412051,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	5792	Raam F	Raam fitness	Lijn	175297,84	412051,49	175298,30	412050,92	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5793	Raam F	Raam fitness	Lijn	175294,80	412055,23	175295,18	412054,76	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5794	Raam F	Raam fitness	Lijn	175292,28	412058,33	175292,59	412057,94	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5795	Raam F	Raam fitness	Lijn	175292,62	412062,23	175293,07	412061,67	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5796	Raam F	Raam fitness	Lijn	175292,31	412059,97	175292,75	412060,34	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5797	Deur opsla	Deur opslag	Lijn	175288,24	412063,20	175288,81	412062,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	5798	Raam opsla	Raam opslag	Lijn	175287,31	412064,35	175287,66	412063,92	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	BinBui
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	1,82	1,82	1,82	1,82	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,74	0,74	0,74	0,74	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,60	0,60	0,60	0,60	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,50	0,50	0,50	0,50	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,73	0,73	0,73	0,73	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,58	0,58	0,58	0,58	Ja
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	0,91	0,91	0,91	0,91	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,55	0,55	0,55	0,55	Ja

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,5	2,0	2,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,4	5,0	5,0	29,20	55,30	55,90	68,20
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	29,20	55,30	55,90	68,20

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	12,00	17,00	22,00	19,00	35,00	44,00	37,00	37,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	72,00	66,20	62,50	58,20	51,10	74,76	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	72,00	66,20	62,50	58,20	51,10	74,76	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Leq	37,00	-1,90	6,20	12,00	28,10	19,30	14,40	21,30	24,40	15,80	30,89	4,68	12,78	18,58	34,68	25,88	20,98
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-4,21	3,89	9,69	21,79	26,99	24,09
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,11	2,99	8,79	20,89	26,09	23,19
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,90	2,20	8,00	20,10	25,30	22,40
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-4,29	3,81	9,61	21,71	26,91	24,01
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,30	2,80	8,60	20,70	25,90	23,00
Leq	33,00	11,20	32,30	27,90	39,20	41,00	28,20	24,50	20,20	13,10	43,86	14,57	35,67	31,27	42,57	44,37	31,57
Leq	33,00	11,20	32,30	27,90	39,20	41,00	28,20	24,50	20,20	13,10	43,86	8,62	29,72	25,32	36,62	38,42	25,62

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
Leq	27,88	30,98	22,38	37,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,90	6,20	12,00	28,10
Leq	23,99	27,09	18,49	32,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	23,09	26,19	17,59	31,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	22,30	25,40	16,80	30,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	23,91	27,01	18,41	32,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	22,90	26,00	17,40	31,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	27,87	23,57	16,47	47,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,20	32,30	27,90	39,20
Leq	21,92	17,62	10,52	41,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,20	32,30	27,90	39,20

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Leq	19,30	14,40	21,30	24,40	15,80	30,89	4,68	12,78	18,58	34,68	25,88	20,98	27,88	30,98	22,38	37,47
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-4,21	3,89	9,69	21,79	26,99	24,09	23,99	27,09	18,49	32,44
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,11	2,99	8,79	20,89	26,09	23,19	23,09	26,19	17,59	31,54
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,90	2,20	8,00	20,10	25,30	22,40	22,30	25,40	16,80	30,75
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-4,29	3,81	9,61	21,71	26,91	24,01	23,91	27,01	18,41	32,36
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,30	2,80	8,60	20,70	25,90	23,00	22,90	26,00	17,40	31,35
Leq	41,00	28,20	24,50	20,20	13,10	43,86	14,57	35,67	31,27	42,57	44,37	31,57	27,87	23,57	16,47	47,23
Leq	41,00	28,20	24,50	20,20	13,10	43,86	8,62	29,72	25,32	36,62	38,42	25,62	21,92	17,62	10,52	41,28

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Kavel 08	Kavel 08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 08	Kavel 08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 08	Kavel 08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 07	Kavel 07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 07	Kavel 07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 06	Kavel 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 06	Kavel 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 05	Kavel 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 05	Kavel 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 09	Kavel 09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 10	Kavel 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 11	Kavel 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 12	Kavel 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 13	Kavel 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 14	Kavel 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 15	Kavel 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 01	Kavel 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 01	Kavel 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 02	Kavel 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 02	Kavel 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 03	Kavel 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 03	Kavel 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 04	Kavel 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 04	Kavel 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20190213 Focus Sports
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Leq
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Kavel 01_A	Kavel 01	1,50	23,1	26,5	--	31,5
Kavel 01_A	Kavel 01	1,50	24,0	24,2	--	29,2
Kavel 01_B	Kavel 01	4,50	26,0	29,5	--	34,5
Kavel 01_B	Kavel 01	4,50	26,9	27,1	--	32,1
Kavel 01_C	Kavel 01	7,50	27,8	30,9	--	35,9
Kavel 01_C	Kavel 01	7,50	26,6	26,9	--	31,9
Kavel 02_A	Kavel 02	1,50	24,1	27,6	--	32,6
Kavel 02_A	Kavel 02	1,50	24,3	24,5	--	29,5
Kavel 02_B	Kavel 02	4,50	27,2	30,8	--	35,8
Kavel 02_B	Kavel 02	4,50	27,2	27,3	--	32,3
Kavel 02_C	Kavel 02	7,50	28,5	31,8	--	36,8
Kavel 02_C	Kavel 02	7,50	27,3	27,5	--	32,5
Kavel 03_A	Kavel 03	1,50	25,7	29,2	--	34,2
Kavel 03_A	Kavel 03	1,50	24,5	24,7	--	29,7
Kavel 03_B	Kavel 03	4,50	28,7	32,3	--	37,3
Kavel 03_B	Kavel 03	4,50	27,6	27,7	--	32,7
Kavel 03_C	Kavel 03	7,50	29,4	32,7	--	37,7
Kavel 03_C	Kavel 03	7,50	28,0	28,2	--	33,2
Kavel 04_A	Kavel 04	1,50	27,2	30,8	--	35,8
Kavel 04_A	Kavel 04	1,50	24,5	25,1	--	30,1
Kavel 04_B	Kavel 04	4,50	30,0	33,6	--	38,6
Kavel 04_B	Kavel 04	4,50	27,9	28,4	--	33,4
Kavel 04_C	Kavel 04	7,50	30,5	33,8	--	38,8
Kavel 04_C	Kavel 04	7,50	29,1	29,5	--	34,5
Kavel 05_A	Kavel 05	1,50	28,5	32,1	--	37,1
Kavel 05_A	Kavel 05	1,50	25,2	25,9	--	30,9
Kavel 05_B	Kavel 05	4,50	31,0	34,5	--	39,5
Kavel 05_B	Kavel 05	4,50	28,9	29,3	--	34,3
Kavel 05_C	Kavel 05	7,50	31,4	34,7	--	39,7
Kavel 05_C	Kavel 05	7,50	30,0	30,4	--	35,4
Kavel 06_A	Kavel 06	1,50	30,3	33,9	--	38,9
Kavel 06_A	Kavel 06	1,50	25,5	26,3	--	31,3
Kavel 06_B	Kavel 06	4,50	32,3	35,9	--	40,9
Kavel 06_B	Kavel 06	4,50	29,8	30,2	--	35,2
Kavel 06_C	Kavel 06	7,50	32,7	36,0	--	41,0
Kavel 06_C	Kavel 06	7,50	31,2	31,6	--	36,6
Kavel 07_A	Kavel 07	1,50	25,1	25,6	--	30,6
Kavel 07_A	Kavel 07	1,50	32,6	36,1	--	41,1
Kavel 07_B	Kavel 07	4,50	30,4	30,7	--	35,7
Kavel 07_B	Kavel 07	4,50	33,9	37,4	--	42,4
Kavel 07_C	Kavel 07	7,50	32,3	32,5	--	37,5
Kavel 07_C	Kavel 07	7,50	34,3	37,5	--	42,5
Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	26,3	27,4	--	32,4
Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	35,4	38,9	--	43,9
Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	36,0	39,3	--	44,3
Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	31,9	32,3	--	37,3
Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	36,2	39,5	--	44,5
Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	37,4	40,2	--	45,2
Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	34,0	34,4	--	39,4
Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	36,6	39,6	--	44,6
Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	37,9	40,3	--	45,3
Kavel 09_A	Kavel 09	1,50	26,5	28,5	--	33,5
Kavel 09_B	Kavel 09	4,50	29,8	31,5	--	36,5
Kavel 09_C	Kavel 09	7,50	31,2	32,8	--	37,8
Kavel 10_A	Kavel 10	1,50	25,9	27,9	--	32,9
Kavel 10_B	Kavel 10	4,50	28,9	30,6	--	35,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20190213 Focus Sports
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Leq
Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Kavel 10_C	Kavel 10	7,50	30,1	31,7	--	36,7
Kavel 11_A	Kavel 11	1,50	24,7	26,4	--	31,4
Kavel 11_B	Kavel 11	4,50	27,7	29,2	--	34,2
Kavel 11_C	Kavel 11	7,50	29,0	30,4	--	35,4
Kavel 12_A	Kavel 12	1,50	22,7	23,8	--	28,8
Kavel 12_B	Kavel 12	4,50	25,6	26,6	--	31,6
Kavel 12_C	Kavel 12	7,50	27,2	28,1	--	33,1
Kavel 13_A	Kavel 13	1,50	21,9	22,6	--	27,6
Kavel 13_B	Kavel 13	4,50	24,7	25,4	--	30,4
Kavel 13_C	Kavel 13	7,50	26,5	27,1	--	32,1
Kavel 14_A	Kavel 14	1,50	20,4	20,9	--	25,9
Kavel 14_B	Kavel 14	4,50	23,2	23,6	--	28,6
Kavel 14_C	Kavel 14	7,50	25,0	25,5	--	30,5
Kavel 15_A	Kavel 15	1,50	20,0	20,3	--	25,3
Kavel 15_B	Kavel 15	4,50	22,8	23,1	--	28,1
Kavel 15_C	Kavel 15	7,50	24,6	25,0	--	30,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20190213 Focus Sports
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Kavel 08_A - Kavel 08
 Groep: Leq
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	36,0	39,3	--	44,3
PA	Personenauto's	0,75	34,2	37,7	--	42,7
Stemgeluid	Stemgeluid	1,60	27,7	29,4	--	34,4
Scooter	Scooter	0,75	26,3	31,0	--	36,0
Dak spinni	Dak spinninglessen	0,10	21,4	21,4	--	26,4
Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	0,80	18,3	18,3	--	23,3
Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	0,80	15,9	15,9	--	20,9
Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	0,80	14,9	14,9	--	19,9
Dak opslag	Dak opslag	0,10	14,4	14,4	--	19,4
Dak fitnes	Dak fitness	0,10	12,8	12,8	--	17,8
Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	0,80	10,4	10,4	--	15,4
Deur fitne	Deur fitness	0,00	6,5	6,5	--	11,5
Deur opsla	Deur opslag	0,00	3,7	3,7	--	8,7
Raam opsla	Raam opslag	0,80	-2,6	-2,6	--	2,4
Raam F	Raam fitness	0,80	-4,6	-4,6	--	0,4
Raam F	Raam fitness	0,80	-8,2	-8,2	--	-3,2
Raam F	Raam fitness	0,80	-13,8	-13,8	--	-8,8
Raam F	Raam fitness	0,80	-17,6	-17,6	--	-12,6
Raam F	Raam fitness	0,80	-19,2	-19,2	--	-14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20190213 Focus Sports
 LAmex totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Kavel 01_A	Kavel 01	1,50	51,4	51,4	--
Kavel 01_A	Kavel 01	1,50	47,2	47,2	--
Kavel 01_B	Kavel 01	4,50	54,9	54,9	--
Kavel 01_B	Kavel 01	4,50	49,6	49,6	--
Kavel 01_C	Kavel 01	7,50	55,2	55,2	--
Kavel 01_C	Kavel 01	7,50	49,9	49,9	--
Kavel 02_A	Kavel 02	1,50	52,6	52,6	--
Kavel 02_A	Kavel 02	1,50	37,3	37,3	--
Kavel 02_B	Kavel 02	4,50	55,9	55,9	--
Kavel 02_B	Kavel 02	4,50	39,9	39,9	--
Kavel 02_C	Kavel 02	7,50	56,0	56,0	--
Kavel 02_C	Kavel 02	7,50	39,9	39,9	--
Kavel 03_A	Kavel 03	1,50	54,1	54,1	--
Kavel 03_A	Kavel 03	1,50	48,0	48,0	--
Kavel 03_B	Kavel 03	4,50	57,1	57,1	--
Kavel 03_B	Kavel 03	4,50	50,3	50,3	--
Kavel 03_C	Kavel 03	7,50	57,1	57,1	--
Kavel 03_C	Kavel 03	7,50	50,2	50,2	--
Kavel 04_A	Kavel 04	1,50	55,8	55,8	--
Kavel 04_A	Kavel 04	1,50	48,7	48,7	--
Kavel 04_B	Kavel 04	4,50	58,3	58,3	--
Kavel 04_B	Kavel 04	4,50	50,6	50,6	--
Kavel 04_C	Kavel 04	7,50	58,4	58,4	--
Kavel 04_C	Kavel 04	7,50	50,7	50,7	--
Kavel 05_A	Kavel 05	1,50	57,4	57,4	--
Kavel 05_A	Kavel 05	1,50	49,1	49,1	--
Kavel 05_B	Kavel 05	4,50	59,5	59,5	--
Kavel 05_B	Kavel 05	4,50	50,7	50,7	--
Kavel 05_C	Kavel 05	7,50	59,5	59,5	--
Kavel 05_C	Kavel 05	7,50	50,9	50,9	--
Kavel 06_A	Kavel 06	1,50	59,7	59,7	--
Kavel 06_A	Kavel 06	1,50	49,2	49,2	--
Kavel 06_B	Kavel 06	4,50	61,1	61,1	--
Kavel 06_B	Kavel 06	4,50	50,1	50,1	--
Kavel 06_C	Kavel 06	7,50	61,1	61,1	--
Kavel 06_C	Kavel 06	7,50	50,3	50,3	--
Kavel 07_A	Kavel 07	1,50	46,0	46,0	--
Kavel 07_A	Kavel 07	1,50	62,9	62,9	--
Kavel 07_B	Kavel 07	4,50	46,7	46,7	--
Kavel 07_B	Kavel 07	4,50	63,2	63,2	--
Kavel 07_C	Kavel 07	7,50	48,2	48,2	--
Kavel 07_C	Kavel 07	7,50	63,0	63,0	--
Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	56,4	56,4	--
Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	66,3	66,3	--
Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	68,0	68,0	--
Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	56,3	56,3	--
Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	66,3	66,3	--
Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	67,9	67,9	--
Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	57,2	57,2	--
Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	65,9	65,9	--
Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	67,4	67,4	--
Kavel 09_A	Kavel 09	1,50	52,5	52,5	--
Kavel 09_B	Kavel 09	4,50	55,3	55,3	--
Kavel 09_C	Kavel 09	7,50	55,3	55,3	--
Kavel 10_A	Kavel 10	1,50	52,9	52,9	--
Kavel 10_B	Kavel 10	4,50	55,6	55,6	--
Kavel 10_C	Kavel 10	7,50	55,9	55,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20190213 Focus Sports
Lmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Kavel 11_A	Kavel 11	1,50	53,4	53,4	--
Kavel 11_B	Kavel 11	4,50	56,0	56,0	--
Kavel 11_C	Kavel 11	7,50	56,4	56,4	--
Kavel 12_A	Kavel 12	1,50	53,0	53,0	--
Kavel 12_B	Kavel 12	4,50	55,5	55,5	--
Kavel 12_C	Kavel 12	7,50	56,1	56,1	--
Kavel 13_A	Kavel 13	1,50	52,3	52,3	--
Kavel 13_B	Kavel 13	4,50	54,6	54,6	--
Kavel 13_C	Kavel 13	7,50	55,5	55,5	--
Kavel 14_A	Kavel 14	1,50	48,0	48,0	--
Kavel 14_B	Kavel 14	4,50	49,7	49,7	--
Kavel 14_C	Kavel 14	7,50	51,1	51,1	--
Kavel 15_A	Kavel 15	1,50	43,8	43,8	--
Kavel 15_B	Kavel 15	4,50	45,6	45,6	--
Kavel 15_C	Kavel 15	7,50	47,2	47,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Langenboomseweg
Zeeland**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Rho Adviseurs B.V.
De heer R. Verkooijen
Torenallee 20
Gebouw SFJ (Videolab), 7^e verdieping
5617 BC Eindhoven

betreffende locatie

Langenboomseweg te Zeeland

documentkenmerk

1805/137/SH-01

versie

1

vestiging

Nuenen

datum

14 juni 2018

opgesteld door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid en bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid en bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid gemeente Landerd	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	7
4.3 Cumulatieve geluidbelasting	7
5 Samenvatting en conclusie	8

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan de Langenboomseweg te Zeeland. Het plan betreft de realisatie van woningen. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridische-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor de woningen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industriellawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Zeeland, gemeente Landerd. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied en de omgeving opgenomen.

Het plan is gelegen aan de Langenboomseweg. Dit betreft een 30 km/uur weg. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur weg Langenboomseweg inzichtelijk gemaakt.

De nieuwe toegangs- c.q. ontsluitingsweg die wordt aangelegd ten behoeve van het plan is niet meegenomen in onderhavig onderzoek vanwege de lage te verwachten intensiteit (enkel bestemmingsverkeer).

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde weg zijn verstrekt door de gemeente Landerd. Van de Langenboomseweg tussen de komgrens en Vensteeg is de etmaalintensiteit van het jaar 2018 voorhanden. De etmaalintensiteit voor de Langenboomseweg tussen Puttelaar en Vlasroot ligt, conform opgave van de gemeente, 500 motorvoertuigen lager dan van voornoemd weggedeelte. Conform opgave van de gemeente Landerd dienen de etmaalintensiteiten met 1% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2028.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De Langenboomseweg is als een "wijkverzamelweg" beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabel 2.1.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Langenboomseweg

Langenboomseweg			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (dab)			
jaar: 2018		etmaalintensiteit: 1600/2100 mvt.	
jaar: 2028		etmaalintensiteit: 1767/2320 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	7,00	2,60	0,70
lichte mvt. (%)	94,00	97,20	96,00
middelzware mvt. (%)	5,10	2,50	3,40
zware mvt. (%)	0,90	0,30	0,60

2.3 Modellerings

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woningen zijn gemodelleerd conform de verstrekte situatietekening en gevelaanzichten.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte gebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte gebieden betreffen tuinen. Voor het lokale maaiveld is 19,00 meter +NAP aangehouden. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de absolute hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland en zijn als absolute waarde ingevoerd.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

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

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor de 30 km/uur weg. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlakkbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

In onderhavig onderzoek wordt enkel een niet zoneplichtige weg beschouwd. Derhalve is er formeel geen sprake van toetsing aan bovenstaande normen.

3.3 Geluidbeleid gemeente Landerd

De gemeente Landerd heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In de navolgende tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Langenboomseweg (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde ¹ (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	n.v.t.

Voor de 30 km/uur weg Langenboomseweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de richtwaarde van 48 dB op geen enkel toetspunt overschrijdt.

4.2 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien in onderhavige situatie de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen wordt overschreden, wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden.

¹ Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

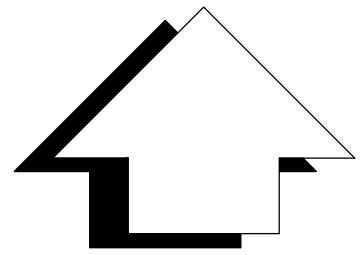
5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan de Langenboomseweg te Zeeland. Het plan betreft de realisatie van woningen. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridische-planologische procedure.

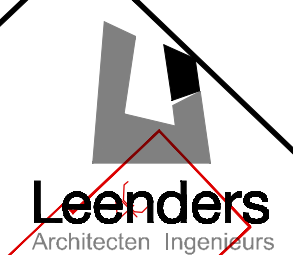
Het plan is gelegen aan de Langenboomseweg met een snelheidsregime van 30 km/uur. Voor deze weg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de richtwaarde van 48 dB op geen enkel toetspunt overschrijdt.

Aangezien in onderhavige situatie de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen wordt overschreden, wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:



10330m2 totaal
6805m2 uitgeefbaar
39p.p.



a:	Mgr. Van den Tillaartstraat 1	onderdeel:	Zeland Langenboomseweg	datum:	25-01-2018
p:	5461 KX Veghel	projectleider:		gewijzigd:	
t:	0413-366711	tekenaar:	HT	werknnummer:	16058St
e:	info@leendersarchitecten.nl	schaal:	1:500	bouwdeel:	detailnummer:
w:	www.leendersarchitecten.nl				S01

BIJLAGE 2:

- Langenboomseweg (tussen komgrens vanaf de Peelweg en Vensteef);

Circa 2100 mvt/etmaal

- Vensteeg;

< 500 mvt/etmaal

- Weegbree.

<500 mvt.etmaal

Van bovengenoemde wegen vragen wij derhalve de volgende verkeersgegevens:

- maximum snelheid;

Alle wegen 30 km/h max

- evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde etc.);

nvt

- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;

Standaard verdeling aanhouden.

- etmaalintensiteiten (gemiddelde weekdag);

Zie hierboven

- wegdektype;

Langenboomseweg: asfalt dab

Vensteeg: asfalt dab

Weegbree: klinkers

- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2028 (of prognose intensiteiten 2028).

Autonome groei van 1%/jaar

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	SH
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	SH op 12-6-2018
Laatst ingezien door	SH op 14-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	19
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
W01a	Langenboomseweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	1767,00	7,00	2,60
W01b	Langenboomseweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	2320,00	7,00	2,60

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W01a	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	False	1,5
W01b	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	False	1,5

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t09	toetspunt t09	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t10	toetspunt t10	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t11	toetspunt t11	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t12	toetspunt t12	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t13	toetspunt t13	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t14	toetspunt t14	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t15	toetspunt t15	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t16	toetspunt t16	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t17	toetspunt t17	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t18	toetspunt t18	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t19	toetspunt t19	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t20	toetspunt t20	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t21	toetspunt t21	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t22	toetspunt t22	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t23	toetspunt t23	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t24	toetspunt t24	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t25	toetspunt t25	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t26	toetspunt t26	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t27	toetspunt t27	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t28	toetspunt t28	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t29	toetspunt t29	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t30	toetspunt t30	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t31	toetspunt t31	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t32	toetspunt t32	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t33	toetspunt t33	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t34	toetspunt t34	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t35	toetspunt t35	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t36	toetspunt t36	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t37	toetspunt t37	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t38	toetspunt t38	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t39	toetspunt t39	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t40	toetspunt t40	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t41	toetspunt t41	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t42	toetspunt t42	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t43	toetspunt t43	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t44	toetspunt t44	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t45	toetspunt t45	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t46	toetspunt t46	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t47	toetspunt t47	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t48	toetspunt t48	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t49	toetspunt t49	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t50	toetspunt t50	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t51	toetspunt t51	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t52	toetspunt t52	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t53	toetspunt t53	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t54	toetspunt t54	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t55	toetspunt t55	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t56	toetspunt t56	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t57	toetspunt t57	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t58	toetspunt t58	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t59	toetspunt t59	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t60	toetspunt t60	19,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	tuinen	0,50
b02	tuinen	0,50
b03	tuinen	0,50
b04	tuinen	0,50
b05	diverse	1,00
b06	tuinen	0,50
b07	groen	1,00
b08	tuinen	0,50
b09	tuinen	0,50
b10	tuinen	0,50
b11	groen	1,00
b12	tuin	0,50
b13	tuinen	0,50
b14	tuinen	0,50
b15	tuinen	0,50

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb001	gb001	9,60	Relatief	19,00	0 dB
gb002	gb002	11,60	Relatief	19,00	0 dB
gb003	gb003	11,60	Relatief	19,00	0 dB
gb004	gb004	11,60	Relatief	19,00	0 dB
gb005	gb005	11,60	Relatief	19,00	0 dB
gb006	gb006	11,60	Relatief	19,00	0 dB
gb007	gb007	11,60	Relatief	19,00	0 dB
gb008	gb008	8,00	Relatief	19,00	0 dB
gb009	gb009	11,60	Relatief	19,00	0 dB
gb010	gebouw gb010	24,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb011	gebouw gb011	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb012	gebouw gb012	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb013	gebouw gb013	20,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb014	gebouw gb014	25,40	Absoluut	19,00	0 dB
gb015	gebouw gb015	21,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb016	gebouw gb016	21,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb017	gebouw gb017	25,40	Absoluut	19,00	0 dB
gb018	gebouw gb018	27,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb019	gebouw gb019	28,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb020	gebouw gb020	22,40	Absoluut	19,00	0 dB
gb021	gebouw gb021	25,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb022	gebouw gb022	23,10	Absoluut	19,00	0 dB
gb023	gebouw gb023	22,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb024	gebouw gb024	26,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb025	gebouw gb025	22,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb026	gebouw gb026	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb027	gebouw gb027	27,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb028	gebouw gb028	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb029	gebouw gb029	25,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb030	gebouw gb030	26,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb031	gebouw gb031	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb032	gebouw gb032	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb033	gebouw gb033	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb034	gebouw gb034	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb035	gebouw gb035	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb036	gebouw gb036	26,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb037	gebouw gb037	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb038	gebouw gb038	24,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb039	gebouw gb039	25,60	Absoluut	19,00	0 dB
gb040	gebouw gb040	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb041	gebouw gb041	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb042	gebouw gb042	23,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb043	gebouw gb043	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb044	gebouw gb044	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb045	gebouw gb045	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb046	gebouw gb046	23,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb047	gebouw gb047	23,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb048	gebouw gb048	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb049	gebouw gb049	23,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb050	gebouw gb050	21,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb051	gebouw gb051	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb052	gebouw gb052	27,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb053	gebouw gb053	24,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb054	gebouw gb054	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb055	gebouw gb055	25,40	Absoluut	19,00	0 dB
gb056	gebouw gb056	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb057	gebouw gb057	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb058	gebouw gb058	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb059	gebouw gb059	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb060	gebouw gb060	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb061	gebouw gb061	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb062	gebouw gb062	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb063	gebouw gb063	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb064	gebouw gb064	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb065	gebouw gb065	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb066	gebouw gb066	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb067	gebouw gb067	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb068	gebouw gb068	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb069	gebouw gb069	25,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb070	gebouw gb070	22,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb071	gebouw gb071	23,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb072	gebouw gb072	22,00	Absoluut	19,00	0 dB

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb073	gebouw gb073	22,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb074	gebouw gb074	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb075	gebouw gb075	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb076	gebouw gb076	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb077	gebouw gb077	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb078	gebouw gb078	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb079	gebouw gb079	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb080	gebouw gb080	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb081	gebouw gb081	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb082	gebouw gb082	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb083	gebouw gb083	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb084	gebouw gb084	27,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb085	gebouw gb085	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb086	gebouw gb086	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb087	gebouw gb087	22,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb088	gebouw gb088	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb089	gebouw gb089	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb090	gebouw gb090	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb091	gebouw gb091	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb092	gebouw gb092	24,60	Absoluut	19,00	0 dB
gb093	gebouw gb093	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb094	gebouw gb094	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb095	gebouw gb095	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb096	gebouw gb096	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb097	gebouw gb097	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb098	gebouw gb098	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb099	gebouw gb099	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb100	gebouw gb100	22,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb101	gebouw gb101	22,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb102	gebouw gb102	22,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb103	gebouw gb103	25,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb104	gebouw gb104	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb105	gebouw gb105	23,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb106	gebouw gb106	25,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb107	gebouw gb107	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb108	gebouw gb108	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb109	gebouw gb109	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb110	gebouw gb110	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb111	gebouw gb111	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb112	gebouw gb112	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb113	gebouw gb113	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb114	gebouw gb114	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb115	gebouw gb115	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb116	gebouw gb116	24,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb117	gebouw gb117	22,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb118	gebouw gb118	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb119	gebouw gb119	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb120	gebouw gb120	26,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb121	gebouw gb121	22,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb122	gebouw gb122	24,40	Absoluut	19,00	0 dB
gb123	gebouw gb123	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb124	gebouw gb124	25,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb125	gebouw gb125	25,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb126	gebouw gb126	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb127	gebouw gb127	27,40	Absoluut	19,00	0 dB
gb128	gebouw gb128	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb129	gebouw gb129	24,80	Absoluut	19,00	0 dB
gb130	gebouw gb130	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb131	gebouw gb131	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb132	gebouw gb132	21,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb133	gebouw gb133	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb134	gebouw gb134	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb135	gebouw gb135	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb136	gebouw gb136	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb137	gebouw gb137	26,60	Absoluut	19,00	0 dB
gb138	gebouw gb138	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb139	gebouw gb139	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb140	gebouw gb140	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb141	gebouw gb141	21,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb142	gebouw gb142	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb143	gebouw gb143	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb144	gebouw gb144	27,00	Absoluut	19,00	0 dB

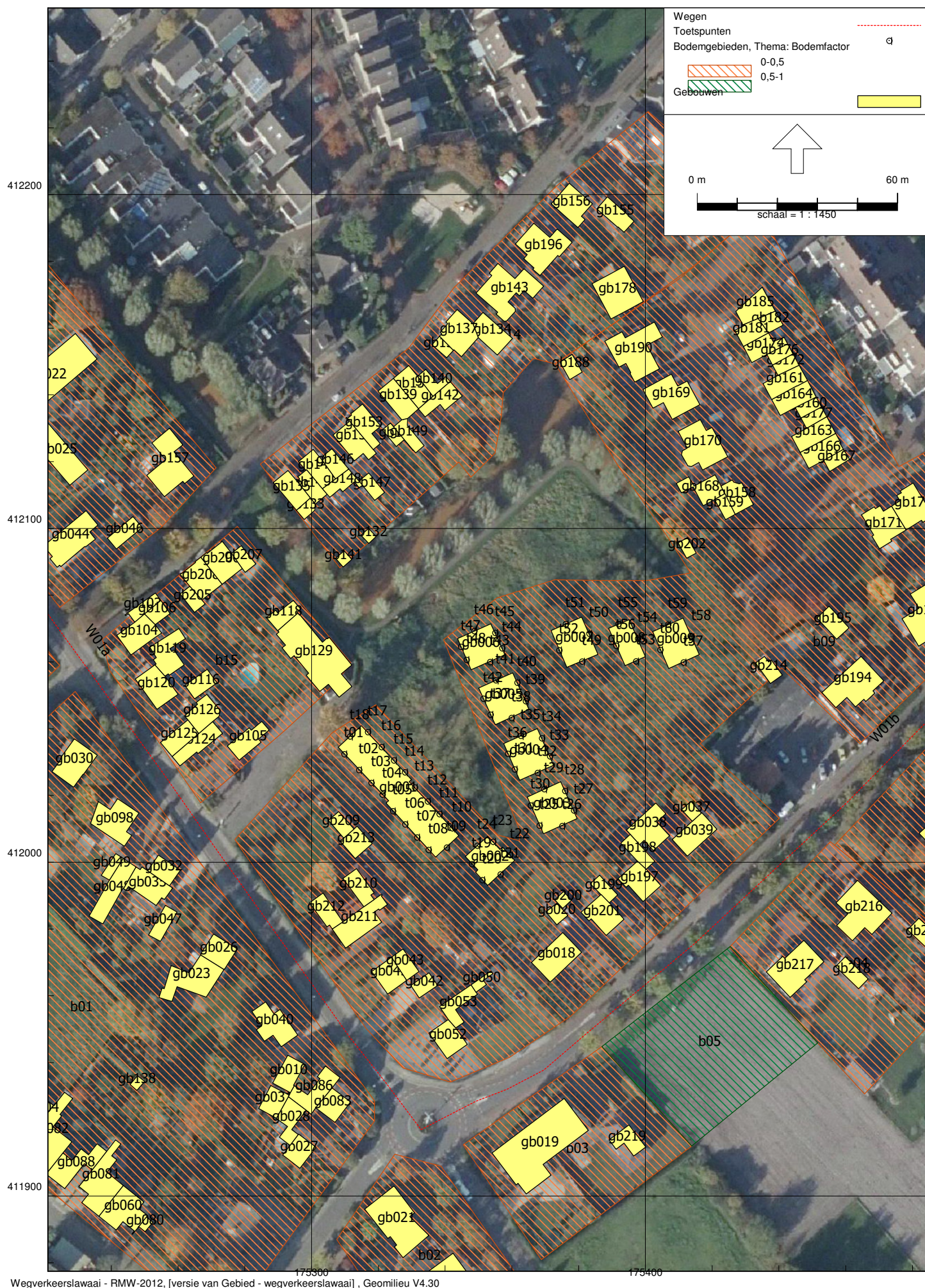
Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

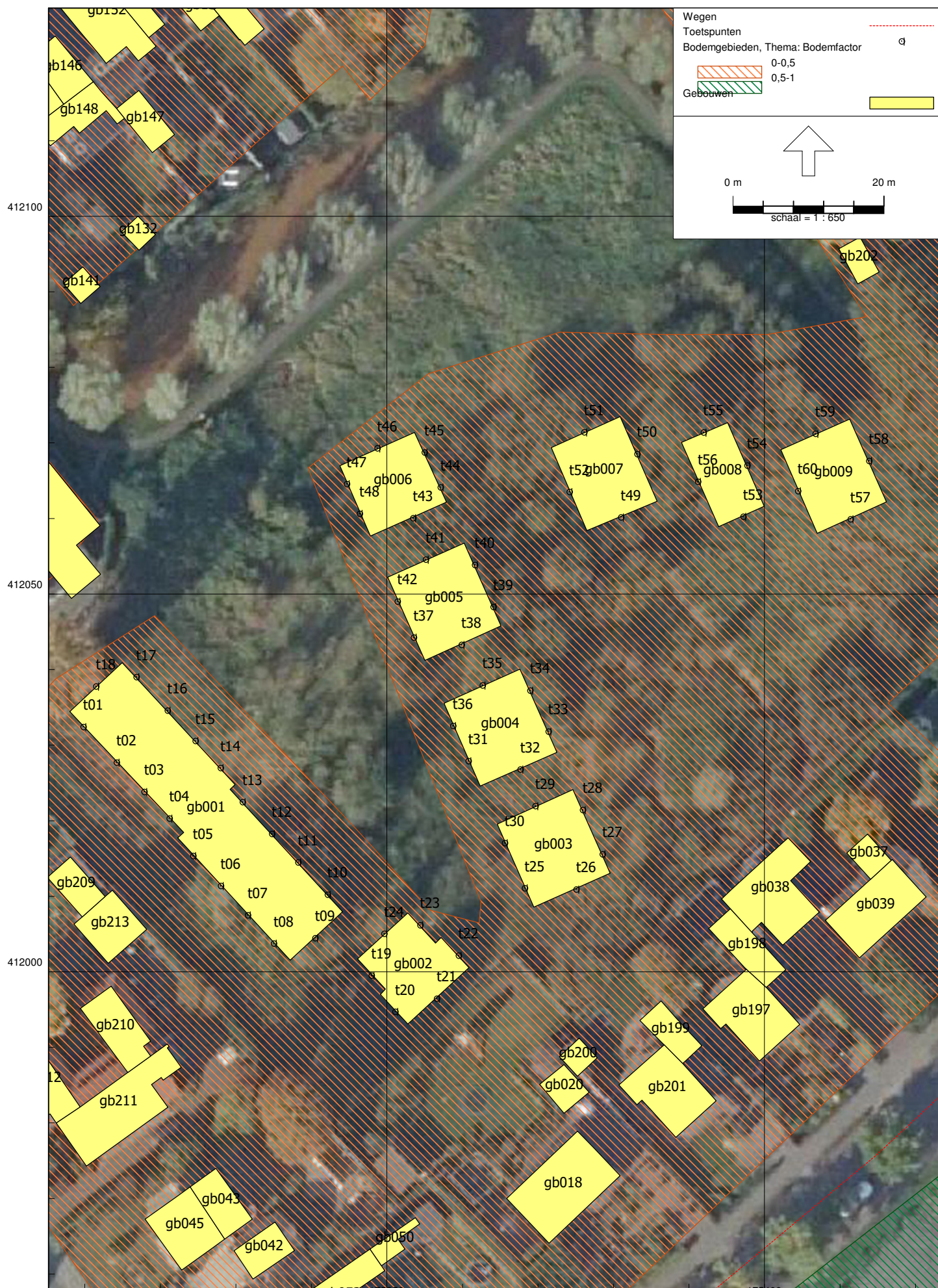
Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb145	gebouw gb145	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb146	gebouw gb146	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb147	gebouw gb147	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb148	gebouw gb148	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb149	gebouw gb149	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb150	gebouw gb150	22,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb151	gebouw gb151	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb152	gebouw gb152	28,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb153	gebouw gb153	28,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb154	gebouw gb154	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb155	gebouw gb155	23,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb156	gebouw gb156	27,60	Absoluut	19,00	0 dB
gb157	gebouw gb157	26,60	Absoluut	19,00	0 dB
gb158	gebouw gb158	28,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb159	gebouw gb159	28,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb160	gebouw gb160	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb161	gebouw gb161	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb162	gebouw gb162	23,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb163	gebouw gb163	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb164	gebouw gb164	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb165	gebouw gb165	22,40	Absoluut	19,00	0 dB
gb166	gebouw gb166	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb167	gebouw gb167	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb168	gebouw gb168	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb169	gebouw gb169	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb170	gebouw gb170	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb171	gebouw gb171	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb172	gebouw gb172	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb173	gebouw gb173	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb174	gebouw gb174	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb175	gebouw gb175	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb176	gebouw gb176	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb177	gebouw gb177	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb178	gebouw gb178	27,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb179	gebouw gb179	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb180	gebouw gb180	26,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb181	gebouw gb181	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb182	gebouw gb182	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb183	gebouw gb183	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb184	gebouw gb184	29,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb185	gebouw gb185	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb186	gebouw gb186	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb187	gebouw gb187	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb188	gebouw gb188	21,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb189	gebouw gb189	27,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb190	gebouw gb190	27,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb191	gebouw gb191	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb192	gebouw gb192	25,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb193	gebouw gb193	27,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb194	gebouw gb194	28,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb195	gebouw gb195	25,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb196	gebouw gb196	26,60	Absoluut	19,00	0 dB
gb197	gebouw gb197	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb198	gebouw gb198	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb199	gebouw gb199	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb200	gebouw gb200	21,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb201	gebouw gb201	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb202	gebouw gb202	21,70	Absoluut	19,00	0 dB
gb203	gebouw gb203	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb204	gebouw gb204	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb205	gebouw gb205	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb206	gebouw gb206	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb207	gebouw gb207	22,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb208	gebouw gb208	27,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb209	gebouw gb209	22,30	Absoluut	19,00	0 dB
gb210	gebouw gb210	23,10	Absoluut	19,00	0 dB
gb211	gebouw gb211	26,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb212	gebouw gb212	23,10	Absoluut	19,00	0 dB
gb213	gebouw gb213	23,60	Absoluut	19,00	0 dB
gb214	gebouw gb214	23,20	Absoluut	19,00	0 dB
gb215	gebouw gb215	24,50	Absoluut	19,00	0 dB
gb216	gebouw gb216	29,20	Absoluut	19,00	0 dB

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb217	gebouw gb217	8,00	Relatief	19,00	0 dB
gb218	gebouw gb218	6,00	Relatief	19,00	0 dB
gb219	gebouw gb219	5,00	Relatief	19,00	0 dB
gb220	gebouw gb220	6,00	Relatief	19,00	0 dB
gb221	gebouw gb221	25,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb222	gebouw gb222	21,00	Absoluut	19,00	0 dB
gb223	gebouw gb223	3,00	Relatief	19,00	0 dB

BIJLAGE 4:







Google Earth

© 2018 Google

© 2009 GeoBasis-DE/BKG



100 m

BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langenboomseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	38,6	33,6	28,2	38,5
t01_B	toetspunt t01	4,50	40,8	35,7	30,3	40,6
t01_C	toetspunt t01	7,50	40,8	35,7	30,3	40,6
t02_A	toetspunt t02	1,50	37,8	32,8	27,4	37,6
t02_B	toetspunt t02	4,50	40,2	35,2	29,8	40,1
t02_C	toetspunt t02	7,50	40,5	35,5	30,1	40,4
t03_A	toetspunt t03	1,50	36,5	31,5	26,1	36,3
t03_B	toetspunt t03	4,50	39,4	34,4	29,0	39,3
t03_C	toetspunt t03	7,50	40,3	35,3	29,9	40,2
t04_A	toetspunt t04	1,50	35,2	30,2	24,8	35,1
t04_B	toetspunt t04	4,50	38,3	33,2	27,8	38,1
t04_C	toetspunt t04	7,50	40,0	34,9	29,5	39,8
t05_A	toetspunt t05	1,50	34,1	29,1	23,7	34,0
t05_B	toetspunt t05	4,50	37,2	32,2	26,8	37,1
t05_C	toetspunt t05	7,50	39,8	34,8	29,4	39,6
t06_A	toetspunt t06	1,50	33,5	28,5	23,1	33,4
t06_B	toetspunt t06	4,50	36,8	31,7	26,3	36,6
t06_C	toetspunt t06	7,50	39,7	34,7	29,3	39,6
t07_A	toetspunt t07	1,50	34,2	29,1	23,7	34,0
t07_B	toetspunt t07	4,50	37,0	32,0	26,6	36,9
t07_C	toetspunt t07	7,50	39,8	34,8	29,4	39,7
t08_A	toetspunt t08	1,50	34,8	29,8	24,4	34,7
t08_B	toetspunt t08	4,50	37,4	32,4	27,0	37,3
t08_C	toetspunt t08	7,50	39,8	34,8	29,4	39,7
t09_A	toetspunt t09	1,50	33,9	28,9	23,5	33,7
t09_B	toetspunt t09	4,50	36,2	31,2	25,8	36,1
t09_C	toetspunt t09	7,50	37,6	32,6	27,2	37,4
t10_A	toetspunt t10	1,50	22,0	16,8	11,5	21,8
t10_B	toetspunt t10	4,50	24,1	18,9	13,6	23,9
t10_C	toetspunt t10	7,50	26,3	21,1	15,7	26,1
t11_A	toetspunt t11	1,50	26,1	21,0	15,6	25,9
t11_B	toetspunt t11	4,50	27,5	22,4	17,0	27,3
t11_C	toetspunt t11	7,50	29,4	24,3	18,9	29,2
t12_A	toetspunt t12	1,50	26,1	21,0	15,6	25,9
t12_B	toetspunt t12	4,50	27,1	22,0	16,6	26,9
t12_C	toetspunt t12	7,50	28,9	23,8	18,5	28,8
t13_A	toetspunt t13	1,50	21,7	16,6	11,2	21,6
t13_B	toetspunt t13	4,50	22,9	17,7	12,4	22,7
t13_C	toetspunt t13	7,50	25,9	20,7	15,4	25,7
t14_A	toetspunt t14	1,50	23,0	17,9	12,6	22,9
t14_B	toetspunt t14	4,50	23,6	18,5	13,1	23,4
t14_C	toetspunt t14	7,50	25,0	19,8	14,5	24,8
t15_A	toetspunt t15	1,50	24,4	19,3	13,9	24,2
t15_B	toetspunt t15	4,50	25,4	20,3	14,9	25,2
t15_C	toetspunt t15	7,50	26,8	21,6	16,3	26,6
t16_A	toetspunt t16	1,50	22,3	17,2	11,8	22,1
t16_B	toetspunt t16	4,50	22,8	17,6	12,3	22,6
t16_C	toetspunt t16	7,50	24,1	18,9	13,6	23,9
t17_A	toetspunt t17	1,50	23,5	18,4	13,0	23,3
t17_B	toetspunt t17	4,50	24,2	19,1	13,7	24,0
t17_C	toetspunt t17	7,50	25,5	20,4	15,1	25,4
t18_A	toetspunt t18	1,50	35,3	30,3	24,9	35,2
t18_B	toetspunt t18	4,50	37,3	32,3	26,9	37,2
t18_C	toetspunt t18	7,50	37,3	32,3	26,9	37,2
t19_A	toetspunt t19	1,50	35,1	30,1	24,7	34,9
t19_B	toetspunt t19	4,50	37,5	32,5	27,1	37,4
t19_C	toetspunt t19	7,50	39,3	34,3	28,9	39,2
t20_A	toetspunt t20	1,50	36,5	31,5	26,1	36,3
t20_B	toetspunt t20	4,50	39,0	34,0	28,5	38,8
t20_C	toetspunt t20	7,50	40,5	35,5	30,1	40,4
t21_A	toetspunt t21	1,50	35,2	30,2	24,8	35,0
t21_B	toetspunt t21	4,50	38,0	33,0	27,6	37,9
t21_C	toetspunt t21	7,50	40,0	35,0	29,6	39,9
t22_A	toetspunt t22	1,50	29,9	24,9	19,5	29,7
t22_B	toetspunt t22	4,50	33,2	28,1	22,8	33,0
t22_C	toetspunt t22	7,50	35,4	30,3	24,9	35,2
t23_A	toetspunt t23	1,50	24,1	18,9	13,6	23,9
t23_B	toetspunt t23	4,50	28,6	23,6	18,2	28,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langenboomseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t23_C	toetspunt t23	7,50	31,8	26,8	21,4	31,7
t24_A	toetspunt t24	1,50	28,5	23,5	18,1	28,3
t24_B	toetspunt t24	4,50	30,7	25,7	20,3	30,6
t24_C	toetspunt t24	7,50	33,1	28,0	22,6	32,9
t25_A	toetspunt t25	1,50	30,7	25,7	20,3	30,6
t25_B	toetspunt t25	4,50	33,4	28,4	23,0	33,2
t25_C	toetspunt t25	7,50	35,3	30,2	24,8	35,1
t26_A	toetspunt t26	1,50	34,7	29,6	24,2	34,5
t26_B	toetspunt t26	4,50	37,3	32,3	26,8	37,1
t26_C	toetspunt t26	7,50	39,2	34,2	28,8	39,0
t27_A	toetspunt t27	1,50	33,9	28,9	23,5	33,8
t27_B	toetspunt t27	4,50	36,2	31,2	25,8	36,0
t27_C	toetspunt t27	7,50	38,0	32,9	27,5	37,8
t28_A	toetspunt t28	1,50	33,6	28,6	23,2	33,5
t28_B	toetspunt t28	4,50	35,5	30,5	25,1	35,4
t28_C	toetspunt t28	7,50	37,2	32,2	26,8	37,1
t29_A	toetspunt t29	1,50	22,6	17,4	12,1	22,4
t29_B	toetspunt t29	4,50	24,4	19,3	13,9	24,2
t29_C	toetspunt t29	7,50	26,6	21,4	16,0	26,4
t30_A	toetspunt t30	1,50	31,3	26,3	20,8	31,1
t30_B	toetspunt t30	4,50	33,0	28,0	22,6	32,9
t30_C	toetspunt t30	7,50	34,9	29,8	24,4	34,7
t31_A	toetspunt t31	1,50	27,9	22,8	17,4	27,7
t31_B	toetspunt t31	4,50	29,8	24,7	19,4	29,7
t31_C	toetspunt t31	7,50	31,8	26,8	21,4	31,7
t32_A	toetspunt t32	1,50	31,6	26,6	21,1	31,4
t32_B	toetspunt t32	4,50	32,9	27,8	22,4	32,7
t32_C	toetspunt t32	7,50	34,2	29,1	23,8	34,0
t33_A	toetspunt t33	1,50	32,8	27,8	22,4	32,6
t33_B	toetspunt t33	4,50	34,5	29,4	24,0	34,3
t33_C	toetspunt t33	7,50	36,0	31,0	25,6	35,9
t34_A	toetspunt t34	1,50	32,9	27,9	22,5	32,8
t34_B	toetspunt t34	4,50	34,4	29,4	24,0	34,2
t34_C	toetspunt t34	7,50	35,9	30,9	25,5	35,8
t35_A	toetspunt t35	1,50	22,3	17,2	11,8	22,1
t35_B	toetspunt t35	4,50	24,1	18,9	13,6	23,9
t35_C	toetspunt t35	7,50	26,5	21,3	16,0	26,3
t36_A	toetspunt t36	1,50	26,8	21,7	16,4	26,7
t36_B	toetspunt t36	4,50	28,4	23,3	17,9	28,2
t36_C	toetspunt t36	7,50	30,3	25,1	19,8	30,1
t37_A	toetspunt t37	1,50	24,8	19,5	14,2	24,6
t37_B	toetspunt t37	4,50	26,7	21,5	16,1	26,5
t37_C	toetspunt t37	7,50	28,9	23,7	18,4	28,7
t38_A	toetspunt t38	1,50	30,6	25,6	20,2	30,5
t38_B	toetspunt t38	4,50	32,1	27,1	21,7	32,0
t38_C	toetspunt t38	7,50	33,1	28,0	22,6	32,9
t39_A	toetspunt t39	1,50	31,4	26,4	21,0	31,2
t39_B	toetspunt t39	4,50	32,9	27,9	22,5	32,8
t39_C	toetspunt t39	7,50	34,3	29,3	23,9	34,2
t40_A	toetspunt t40	1,50	31,2	26,2	20,8	31,1
t40_B	toetspunt t40	4,50	32,5	27,5	22,1	32,3
t40_C	toetspunt t40	7,50	33,6	28,6	23,2	33,5
t41_A	toetspunt t41	1,50	28,1	23,1	17,7	28,0
t41_B	toetspunt t41	4,50	29,2	24,2	18,8	29,1
t41_C	toetspunt t41	7,50	30,5	25,4	20,1	30,3
t42_A	toetspunt t42	1,50	25,2	20,0	14,7	25,0
t42_B	toetspunt t42	4,50	27,1	21,9	16,6	26,9
t42_C	toetspunt t42	7,50	29,5	24,4	19,0	29,3
t43_A	toetspunt t43	1,50	28,8	23,8	18,4	28,7
t43_B	toetspunt t43	4,50	30,1	25,0	19,6	29,9
t43_C	toetspunt t43	7,50	31,2	26,1	20,7	31,0
t44_A	toetspunt t44	1,50	29,3	24,3	18,9	29,1
t44_B	toetspunt t44	4,50	30,4	25,4	20,0	30,3
t44_C	toetspunt t44	7,50	31,6	26,6	21,2	31,5
t45_A	toetspunt t45	1,50	27,5	22,5	17,1	27,4
t45_B	toetspunt t45	4,50	28,7	23,7	18,3	28,6
t45_C	toetspunt t45	7,50	29,9	24,8	19,4	29,7
t46_A	toetspunt t46	1,50	22,8	17,6	12,3	22,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langenboomseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t46_B	toetspunt t46	4,50	22,8	17,5	12,2	22,6
t46_C	toetspunt t46	7,50	24,7	19,6	14,2	24,5
t47_A	toetspunt t47	1,50	29,2	24,1	18,7	29,0
t47_B	toetspunt t47	4,50	30,4	25,2	19,9	30,2
t47_C	toetspunt t47	7,50	32,1	27,0	21,7	32,0
t48_A	toetspunt t48	1,50	29,2	24,1	18,8	29,1
t48_B	toetspunt t48	4,50	30,4	25,2	19,9	30,2
t48_C	toetspunt t48	7,50	32,1	27,0	21,6	31,9
t49_A	toetspunt t49	1,50	33,4	28,4	23,0	33,3
t49_B	toetspunt t49	4,50	34,9	29,9	24,5	34,8
t49_C	toetspunt t49	7,50	36,1	31,1	25,7	36,0
t50_A	toetspunt t50	1,50	28,5	23,5	18,1	28,4
t50_B	toetspunt t50	4,50	29,9	24,9	19,5	29,8
t50_C	toetspunt t50	7,50	31,5	26,4	21,1	31,4
t51_A	toetspunt t51	1,50	18,8	13,4	8,1	18,5
t51_B	toetspunt t51	4,50	19,0	13,6	8,4	18,8
t51_C	toetspunt t51	7,50	19,6	14,3	9,0	19,4
t52_A	toetspunt t52	1,50	27,3	22,2	16,8	27,1
t52_B	toetspunt t52	4,50	28,4	23,3	17,9	28,2
t52_C	toetspunt t52	7,50	29,8	24,7	19,3	29,6
t53_A	toetspunt t53	1,50	35,1	30,1	24,7	34,9
t53_B	toetspunt t53	4,50	36,6	31,6	26,2	36,5
t53_C	toetspunt t53	7,50	37,8	32,7	27,4	37,6
t54_A	toetspunt t54	1,50	31,3	26,4	20,9	31,2
t54_B	toetspunt t54	4,50	32,7	27,7	22,3	32,6
t54_C	toetspunt t54	7,50	33,9	28,9	23,5	33,7
t55_A	toetspunt t55	1,50	17,2	11,7	6,5	16,9
t55_B	toetspunt t55	4,50	16,7	11,2	6,0	16,4
t55_C	toetspunt t55	7,50	17,6	12,1	6,9	17,3
t56_A	toetspunt t56	1,50	27,2	22,1	16,7	27,0
t56_B	toetspunt t56	4,50	28,3	23,2	17,8	28,1
t56_C	toetspunt t56	7,50	29,8	24,7	19,4	29,7
t57_A	toetspunt t57	1,50	37,9	32,9	27,5	37,8
t57_B	toetspunt t57	4,50	39,6	34,6	29,2	39,5
t57_C	toetspunt t57	7,50	40,2	35,1	29,7	40,0
t58_A	toetspunt t58	1,50	35,4	30,4	25,0	35,3
t58_B	toetspunt t58	4,50	37,1	32,0	26,6	36,9
t58_C	toetspunt t58	7,50	37,9	32,8	27,4	37,7
t59_A	toetspunt t59	1,50	18,3	13,0	7,7	18,0
t59_B	toetspunt t59	4,50	18,4	13,1	7,8	18,2
t59_C	toetspunt t59	7,50	19,3	13,9	8,7	19,0
t60_A	toetspunt t60	1,50	29,6	24,6	19,2	29,5
t60_B	toetspunt t60	4,50	31,0	26,0	20,6	30,9
t60_C	toetspunt t60	7,50	31,7	26,7	21,3	31,6

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM

LANGENBOOMSEWEG

TE ZEELAND



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkenkend onderzoek asbest in bodem

Langenboomseweg te Zeeland

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	7047.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	25 juli 2018
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. E. Zwerver
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van advies- en onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terrein- en maaiveldinspectie	4
2.8	Toekomstige situatie.....	4
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	5
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4	VELDWERK.....	5
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.1	Algemene bodemopbouw.....	6
4.2.2	Visuele inspectie opgegraven/opgeboorde materiaal	6
4.3	Grondwater	7
5	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	9
5.3	Analyseresultaten	10
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Bodemprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem aan de Langenboomseweg (nabij nummer 43) te Zeeland.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en de realisatie van nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is en na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en de realisatie van nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De analyseresultaten zijn, indien van toepassing, getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013), de helft van de interventiewaarde voor asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Landerd aanwezige informatie (digitaal: bodemrapportage OBDN), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer S. van Bogget) en informatie verkregen uit de op 27 juni 2018 uitgevoerde terreininspectie. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie ($\pm 9.990 \text{ m}^2$) ligt nabij de Langenboomseweg 43, circa 0,5 kilometer ten oosten van de kern van Zeeland (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Zeeland, sectie H, nummers 4397.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: www.ahn.nl) op een hoogte van circa 18,5 m +NAP en de coördinaten van de onderzoekslocatie zijn $X = 175.335$, $Y = 412.013$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal (bron: topotijdreis.nl) uit de periode 1900 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik. In deze periode waren bovendien enkele sloten op de onderzoekslocatie aanwezig. Deze sloten zijn omstreeks 1956, 1967 en 1978 gedempt. Het is onbekend welk dempingsmateriaal destijds toegepast is. Rondom 1978 is op het westelijk deel van de onderzoekslocatie bebouwing gerealiseerd. Omstreeks circa 2011 is deze bebouwing gesloopt. Tussen 1971 en 1998 is op de onderzoekslocatie een champignon-/paddestoelenkwekerij aanwezig geweest.

De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels braakliggend. Op het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie is een asfaltgranulaatverharding aanwezig. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Landerd bekend, heeft er op de onderzoekslocatie opslag van oliehoudende producten in een bovengrondse tank plaatsgevonden.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Landerd blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie is in 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 300246, d.d. 1 oktober 1998). Toen der tijd is in de boven- en ondergrond een lichte verontreiniging met EOX geconstateerd. In het grondwater was een lichte verontreiniging met EOX, koper en chroom aangetoond.

Op de gehele onderzoekslocatie is in 2007 door Centraal Bodemkundig Bureau Deventer B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 2027672, d.d. 2 april 2007). Destijds bestond de onderzoekslocatie uit 4 deellocaties, waarbij de champignonkwekerij (A), de werkvloer (B), de olietank (C) en de bezinkput (D) als verdachte locaties onderzocht zijn. Ter plaatse van deellocatie A is destijds een lichte verontreiniging met kwik in de bovengrond aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom. Ter plaatse van deellocatie B was de bovengrond licht verontreinigd met dieldrin en minerale olie. Het gehalte aan EOX en de somparameter van aldrin/dieldrin/endrïn overschrijdt eveneens de streefwaarde. Het grondwater was sterk verontreinigd met PCB. Op deellocatie C en D waren geen verhoogde gehalten aangetoond. Een aanvullend onderzoek van hetzelfde bureau (rapportnummer: 2027673, d.d. 16 april 2007) wijst uit dat, op basis van de resultaten van het aanvullende onderzoek er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen of beperkingen zijn.

Aangezien de verdachte locaties met betrekking tot de gevoerde bedrijfsactiviteiten in het verleden tijdens voorgaande bodemonderzoek afdoende onderzocht zijn en er sindsdien geen potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten meer hebben plaatsgevonden, wordt aanvullend onderzoek naar de gevoerde bedrijfsactiviteiten tijdens onderhavig onderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevinden zich woningen met siertuinen;
- aan de zuidoostzijde bevinden zich woningen met siertuinen;
- aan de zuidwestzijde bevindt zich een woning (nummer 43) met aansluitend een weg (Langenboomseweg);
- aan de noordwestzijde bevinden zich woningen met siertuinen.

Ter plaatse van de Langenboomseweg 43 is in het verleden een HBO-tank (5.000 liter) aanwezig geweest. Deze HBO-tank is in 1994 gesaneerd (zie bijlage 6).

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen (sterke) grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terrein- en maaiveldinspectie

Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Afgezien van de potentiële bron (gedempte sloten, deellocatie A en B) voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen. Na uitvoering van (een deel van) de veldwerkzaamheden blijkt echter wel dat onder de asfaltgranulaatverharding een puinhoudende bodemlaag (deellocatie D) aanwezig is. Op het overige deel van de onderzoekslocatie (deellocatie C) worden, met uitzondering van de reeds tijdens voorgaande onderzoek vastgestelde bodemverontreinigingen, geen bodemverontreiniging verwacht.

Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is op 5 juli 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van het maaiveld opgenomen.

Tabel I. Visuele inspectie maaiveld

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	250 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag: <10 mm/uur Zicht: >50 m
Verharding	Asfaltgranulaat
Los of (deels) vastgereden	Vast
Geen/matige vegetatie	Geen
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens op de onderzoekslocatie nieuwbouw te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de ontgravingskaart (boven- en ondergrond) van de nota bodembeleid regio Noordoost-Brabant (rapportnummer: 238400.03, d.d. 18 juli 2011) valt de boven- en ondergrond in de bodemkwaliteitsklasse "Natuur en landbouw (AW2000)". Regionaal komen er verhoogde concentraties aan metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een beekeerdgronden, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand (bron: bodemdata.nl).

2.11 Geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 18 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in oostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel II zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel II. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: gedempte sloten	n.v.t.	onbekend, afhankelijk van aanwezigheid en aard dempingsmateriaal	MAA
B: gedempte sloten	n.v.t.	onbekend, afhankelijk van aanwezigheid en aard dempingsmateriaal	MAA
C: gehele onderzoekslocatie	9.900 m ²	-	ONV-NL
D: puinhoudende bodemlaag onder verharding van asfaltgruolaat	250 m ²	asbest	VED-HE

Onderzoeksstrategieën (volgens NEN 5740 / NEN 5707):

ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig
VED-HE-NL : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
MAA : Maatwerk, in eerste instantie zintuiglijk bodemonderzoek

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel II en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel III zijn vermeld. Het veldwerk is op 27 juni, 5 en 20 juli 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren R.J.H. Denessen en K. Gerrist. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor de protocollen 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel III. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: gedempte sloot	7 (1,5 m -mv)	onverhard	-	-
B: gedempte sloot	4 (1,5 m -mv)	onverhard	-	-
C: gehele onderzoekslocatie	14 (0,5 m -mv) 4 (max. 2,0 m -mv) 2 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (4x bovengrond, 2x ondergrond)	standaardpakket (2x)
D: puinhoudende bodemlaag onder verharding van asfaltgranulaat	3 (gaten) (*A) 1 (gat/boring) (*B)	asfaltgranulaat	asbest in bodem (1x)	-
(*A) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m.				
(*F) Het gat heeft een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en is met de edelmanboor doorgezet tot 1,5 m -mv				

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelman- en zuigerboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 27 juni 2018 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. In het veld zijn grondmengmonsters (fractie: <20 mm) samengesteld.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is bovendien plaatselijk zwak humeus en zwak tot sterk grindig.

4.2.2 Visuele inspectie opgegraven/opgeboorde materiaal

De bodem ter plaatse van de verharding met asfaltgranulaat is tot 0,5 m -mv zwak puinhoudend. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie: >20 mm) waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk in het opgeboorde en opgegraven materiaal geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen.

4.3 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 5 juli 2018 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2002 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel IV geeft een overzicht van de grondwaterstanden, de in het veld bepaalde waarden van het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid.

Tabel IV. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
C01	oostelijk terreindeel	1,8-2,8	0,54	382	5
C02	westelijk terreindeel	1,8-2,8	1,21	929	39

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 6 grondmengmonsters samengesteld (4 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). In ieder geval de zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 6 grondmengmonsters en de 2 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	C03 (0,20 - 0,50) C04 (0,20 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond, onder asfaltgranulaatverharding (zwak puinhoudend)
MM2	C05 (0,00 - 0,50) C12 (0,00 - 0,50) C13 (0,00 - 0,50) C14 (0,00 - 0,50) C15 (0,00 - 0,50) C16 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	C02 (0,00 - 0,30) C06 (0,00 - 0,50) C07 (0,00 - 0,50) C10 (0,00 - 0,50) C11 (0,00 - 0,50) C17 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM4	C01 (0,00 - 0,50) C08 (0,00 - 0,50) C09 (0,00 - 0,50) C18 (0,00 - 0,50) C19 (0,00 - 0,50) C20 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM5	C01 (0,50 - 1,00) C01 (1,00 - 1,50) C01 (1,50 - 2,00) C07 (0,50 - 0,80) C07 (0,80 - 1,00) C07 (1,00 - 1,50) C19 (0,70 - 1,20) C19 (1,20 - 1,60) C19 (1,60 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM6	C02 (0,70 - 1,20) C02 (1,20 - 1,50) C02 (1,50 - 2,00) C04 (0,50 - 1,00) C04 (1,00 - 1,20) C04 (1,20 - 1,50) C14 (0,70 - 1,20) C14 (1,20 - 1,60) C14 (1,60 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem

De in het veld samengestelde grondmengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is 1 grondmengmonster geanalyseerd op de volgende componenten.

- *asbest in bodem*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling van het grondmengmonster en het analysepakket.

Tabel VI. Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket

Meng-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	D01 t/m D04 (0,20 -0,50)	asbest in bodem	bovengrond, onder asfaltgranulaatverharding (zwak puinhoudend)

5.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weer gegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem

De analyseresultaten zijn, conform de NEN 5707, getoetst aan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.). Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a.

5.3 Analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	C03 (0,20 - 0,50) C04 (0,20 - 0,50)	-	-	-
MM2	C05 (0,00 - 0,50) C12 (0,00 - 0,50) C13 (0,00 - 0,50) C14 (0,00 - 0,50) C15 (0,00 - 0,50) C16 (0,00 - 0,50)	kwik	-	-
MM3	C02 (0,00 - 0,30) C06 (0,00 - 0,50) C07 (0,00 - 0,50) C10 (0,00 - 0,50) C11 (0,00 - 0,50) C17 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM4	C01 (0,00 - 0,50) C08 (0,00 - 0,50) C09 (0,00 - 0,50) C18 (0,00 - 0,50) C19 (0,00 - 0,50) C20 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM5	C01 (0,50 - 1,00) C01 (1,00 - 1,50) C01 (1,50 - 2,00) C07 (0,50 - 0,80) C07 (0,80 - 1,00) C07 (1,00 - 1,50) C19 (0,70 - 1,20) C19 (1,20 - 1,60) C19 (1,60 - 2,00)	-	-	-
MM6	C02 (0,70 - 1,20) C02 (1,20 - 1,50) C02 (1,50 - 2,00) C04 (0,50 - 1,00) C04 (1,00 - 1,20) C04 (1,20 - 1,50) C14 (0,70 - 1,20) C14 (1,20 - 1,60) C14 (1,60 - 2,00)	-	-	-

Tabel VIII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
C01-1-1	oostelijk terreindeel	barium koper	-	-
C02-1-1	westelijk terreindeel	barium koper	-	-

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem

In grondmengmonster ASB-MM1 is geen asbest aangetoond.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Langenboomseweg (nabij nummer 43) te Zeeland.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en de realisatie van nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is bovendien plaatselijk zwak humeus en zwak tot sterk grindig. De bodem ter plaatse van de verharding met asfaltgranulaat is tot 0,5 m -mv zwak puinhoudend. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie: >20 mm) waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk in het opgeboorde en opgegraven materiaal geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A en B: gedempte sloten

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is géén bodemvreemd dempingsmateriaal toegepast. Alhier worden derhalve geen bodemverontreinigingen verwacht als gevolg van de demping van de sloten. Vermoedelijk is gebruik gemaakt van gebiedseigen grond. Er worden hier derhalve geen bodemverontreinigingen verwacht, die te relateren zijn aan het dempen van sloten met bodemvreemd materiaal.

Deellocatie C: gehele onderzoekslocatie

In de puinhoudende bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. De zintuiglijk schone bovengrond is (zeer) plaatselijk licht verontreinigd met kwik. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper. Deze metaalverontreinigingen zijn te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van de eerder in het kader van de gevoerde bedrijfsactiviteiten aangetoonde bodemverontreinigingen, als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving kan worden beschouwd, wordt, op basis van de plaatselijk lichte verontreiniging met kwik in de bovengrond, niet geheel bevestigd.

Deellocatie D: puinhoudende bovengrond onder asfaltgranulaatverharding (asbest)

Op het maaiveld en in het opgegraven en opgeboorde (bodem)materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie: >20 mm) waargenomen. In het geanalyseerde grondmengmonster (fractie: <20 mm) is eveneens geen asbest aangetoond.

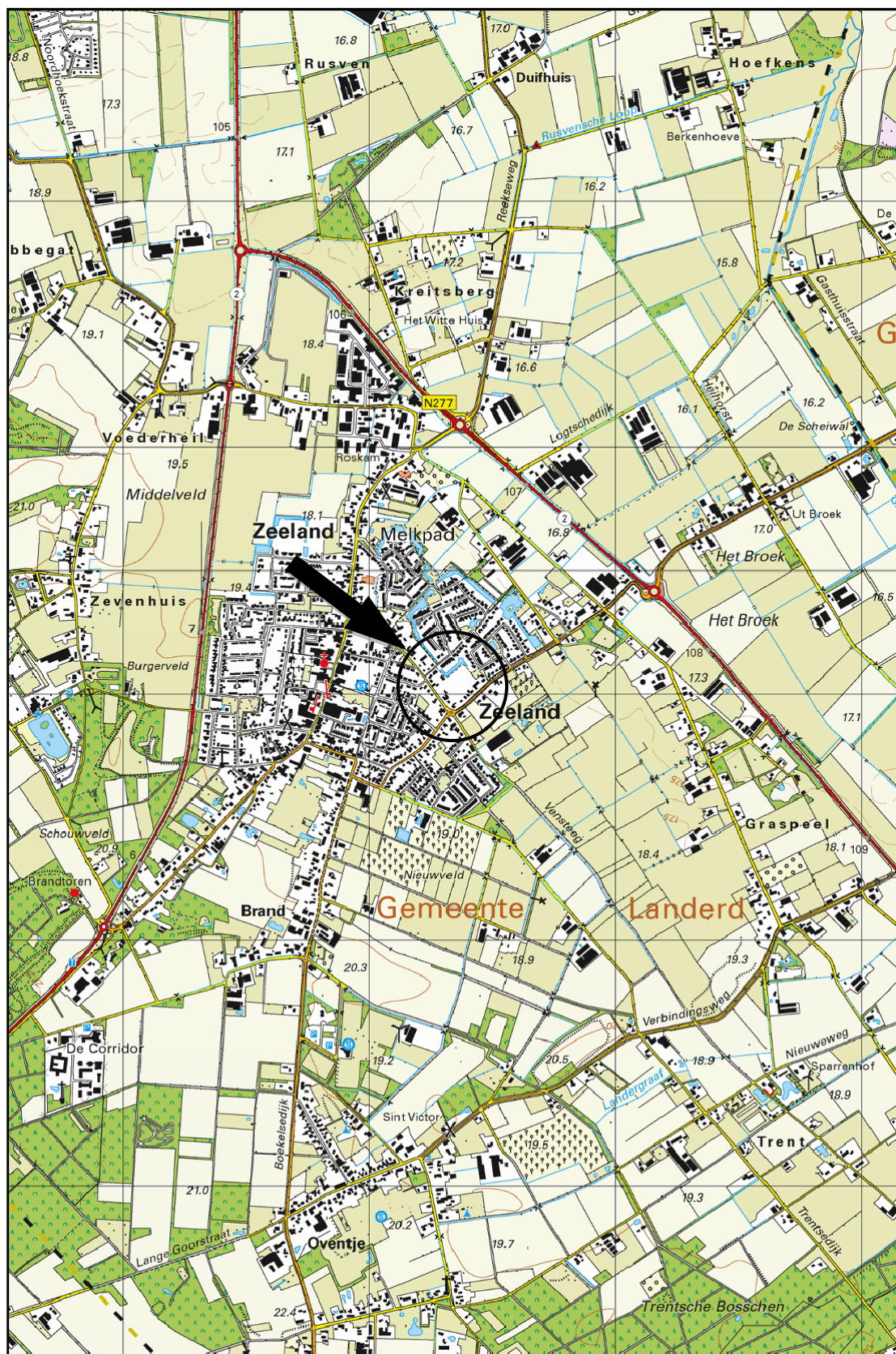
De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen.

Algemeen

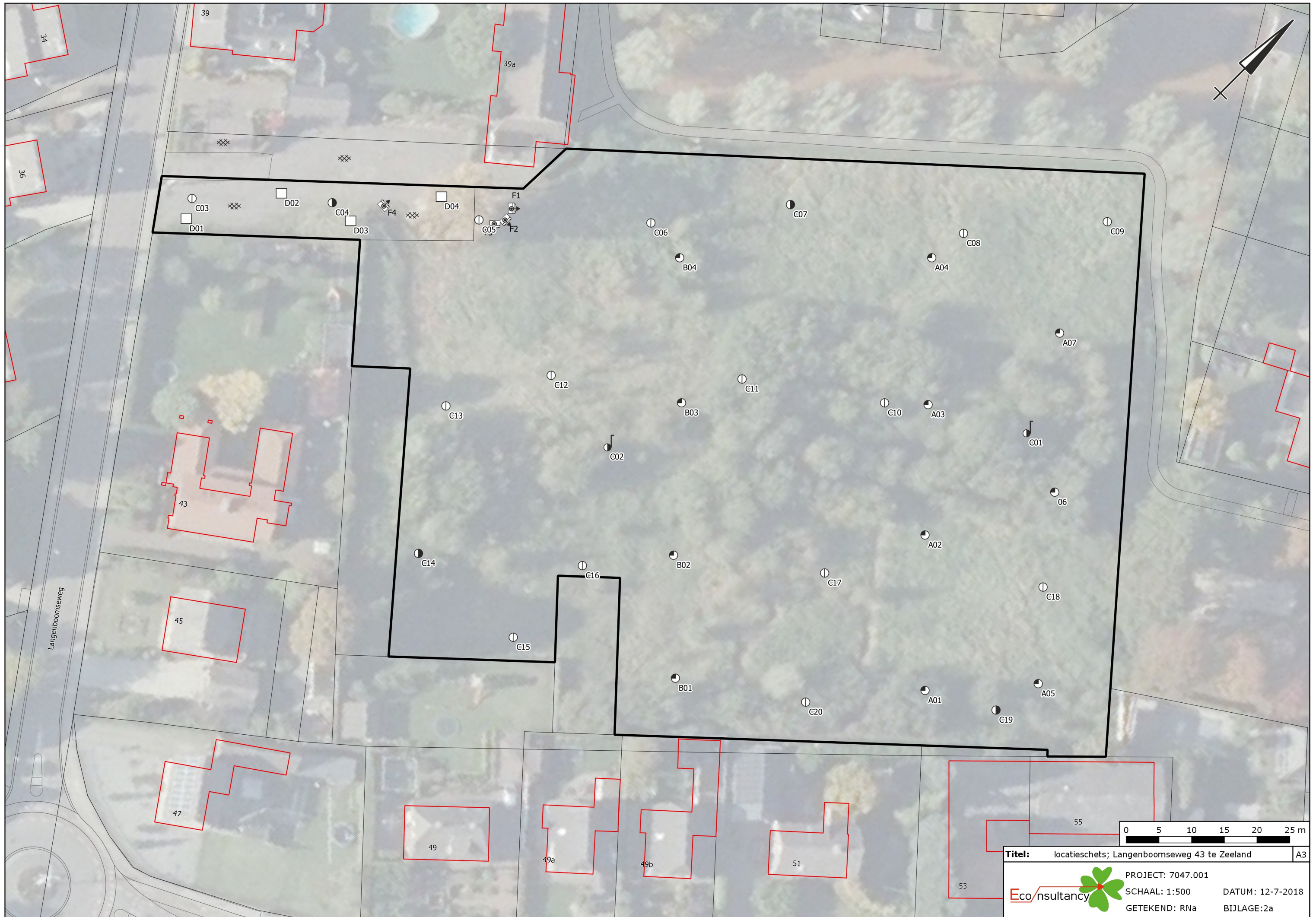
Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:		Polygonen:	Boringen:
Asfalt	Klinker	Beton	Ontgravingsdiepte (m -mv)
Partijhoogte (m +mv)	Opnamerichting foto	Vloeistofdichte vloer	Prefab betonnen vloerplaat
Tegels	Golfplaat (asbest verdacht)	Boom	Bos
Struiken	Gras	Water	Braak
Grind	Onverhard	Puinverharding	Talud
Spoorbaan	Fietspad	Parkeerplaats	Duiker
Voormalige duiker	Trafo	Pomp	Olie/vetafscheider
Mangat	Riool inspectieput	Zinkput	Ontluchting
Vulpunt	Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	Ontgravingsvak	Saneringslocatie
Partij ontgraven grond	Toekomstige bebouwing	Voormalige bebouwing	Asfaltverharding
Reparatievak asfalt	Opslagtank (bovengronds)	Opslagtank (bovengronds in lekbak)	Opslagtank (ondergronds)
Struweel	Haag	Lijnen:	
Bebouwing		Grens onderzoekslocatie	
Toekomstige bebouwing		Voormalige bebouwing	
Beschoeiing		Hekwerk	
Spoorlijn		Wandmonster	
Verontreiniging:		Niet verontreinigd	
Gehalte >AW/S-waarde		Gehalte >T-waarde	
Gehalte >I-waarde		Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour		T-waarde contour	
I-waarde contour		Niet verontreinigd	
Niet verontreinigd		AW/S-waarde contour	
T-waarde contour		I-waarde contour	
Niet verontreinigd		Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd		Sterk verontreinigd	
Verontreinigingsgraad onbekend		Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	
Boring tot 0,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis (diep)		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)	
Peilbuis		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis	
Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv		Kernboring 80 mm	
Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv		Kernboring 120 mm	
Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)		Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Peilbuis voorgaand onderzoek		Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis		Boring tot 0,5 m -waterbodem	
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm		Boring tot 1,0 m -waterbodem	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

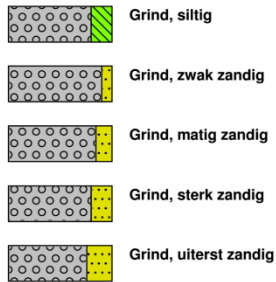


Foto 4.

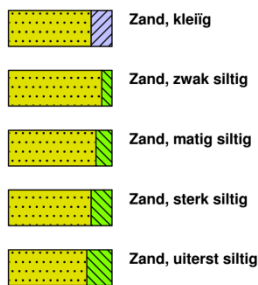
Bijlage 3 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

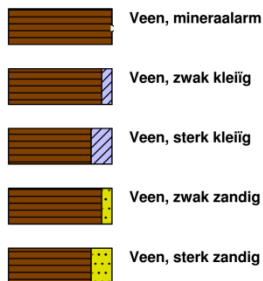
grind



zand



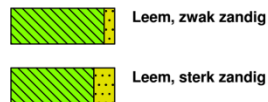
veen



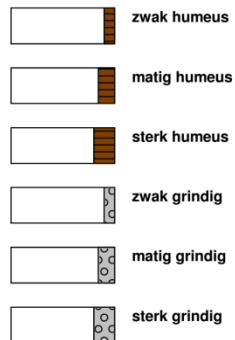
klei



leem



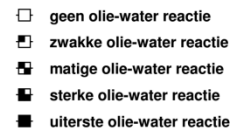
overige toevoegingen



geur



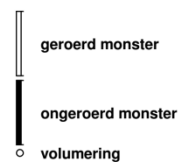
olie



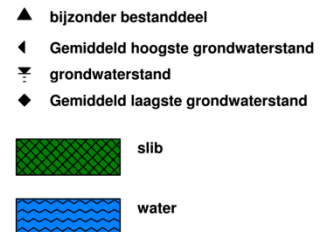
p.i.d.-waarde



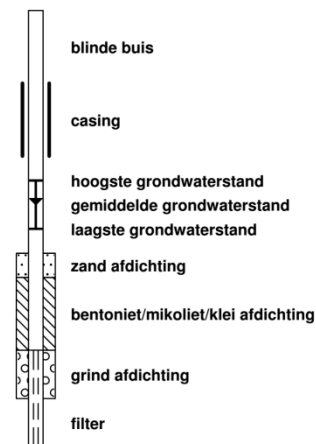
monsters



overig

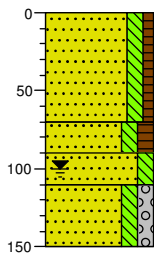


peilbuis



Boring:

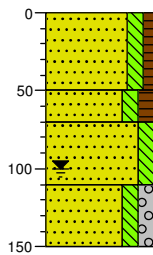
A01



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
70	
90	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, geelbeige, Edelmanboor

Boring:

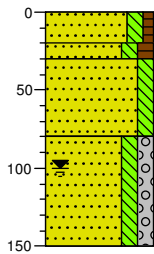
A02



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
110	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor
150	

Boring:

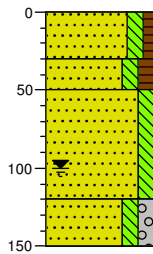
A03



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
20	
30	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor
150	

Boring:

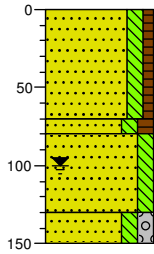
A04



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
30	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor
150	

Boring:

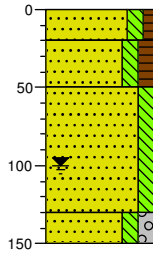
A05



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
70	
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
130	
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, geelbeige, Edelmanboor

Boring:

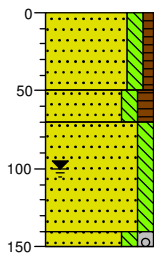
A06



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
20	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
130	
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, geelbeige, Edelmanboor

Boring:

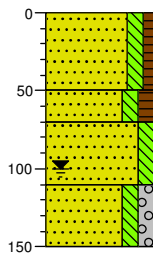
A07



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
140	
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, geelbeige, Edelmanboor

Boring:

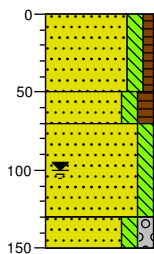
B01



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
110	
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

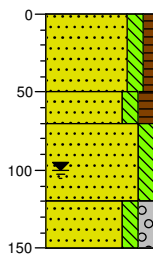
B02



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
130	
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

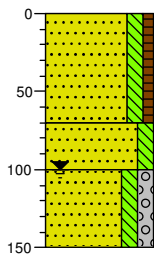
B03



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
120	
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

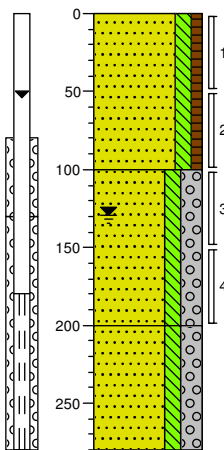
B04



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
70	
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor
150	

Boring:

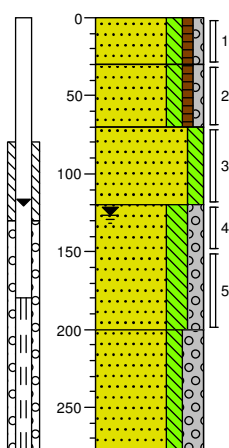
C01



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor, bopb 2mtr+mv
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, grijsbeige, Zuigerboor
280	

Boring:

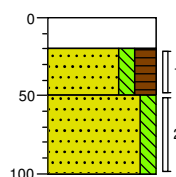
C02



0	braak
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor, bopb 2mtr+mv
70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
280	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, donkergrijs, Zuigerboor

Boring:

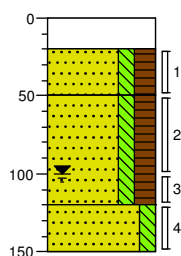
C03



0	asfalt
20	Volledig asfalt, zwak puinhoudend, Schep, asfalt granulaat
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

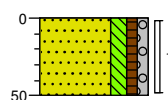
C04



0	asfalt
20	Volledig asfalt, zwak puinhoudend, Schep, asfalt granulaat
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
120	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

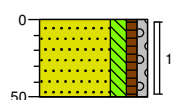
C05



0	braak
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

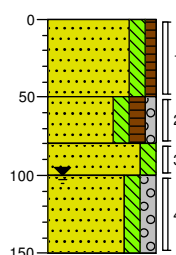
C06



0	braak
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

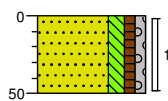
C07



0	braak
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, bruinbeige, Edelmanboor

Boring:

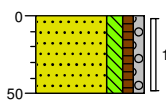
C08



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

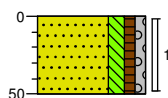
C09



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

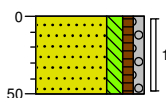
C10



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

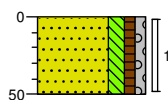
C11



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

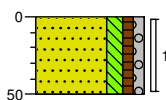
C12



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

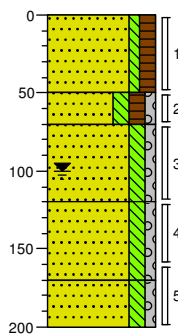
C13



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

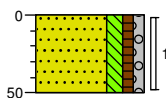
C14



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
70 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
120 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
170 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

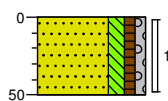
C15



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

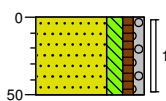
C16



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

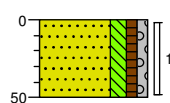
C17



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

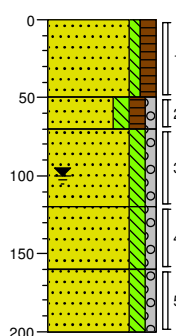
C18



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

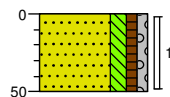
C19



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50
70 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
120 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
160 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring:

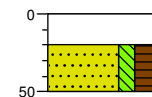
C20



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

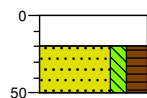
D01



0 asfalt
▲ 20 Volledig asfalt, zwak puinhoudend, Schep, asfalt granulaat
▲ 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring:

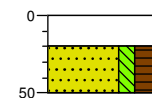
D02



0 asfalt
▲ 20 Volledig asfalt, zwak puinhoudend, Schep, asfalt granulaat
▲ 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring:

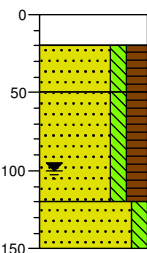
D03



0 asfalt
▲ 20 Volledig asfalt, zwak puinhoudend, Schep, asfalt granulaat
▲ 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring:

D04



0 asfalt
▲ 20 Volledig asfalt, zwak puinhoudend, Schep, asfalt granulaat
▲ 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
120 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018099179/1
Uw project/verslagnummer	7047.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2018

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 7047.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018099179/1
 Startdatum 05-Jul-2018
 Rapportagedatum 11-Jul-2018/14:13
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 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)	94.1	93.6	92.9	85.2	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	5.7	4.8	1.1	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	94.3	95.2	98.9	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.32	0.29	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	8.8	6.3	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	18	15	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	53	26	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
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	12	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	8.6	<5.0	<5.0	<5.0
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	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM2 C05 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50) C14 (0-50) C15 (0-50) C16 (0-50)	05-Jul-2018	10196772
2	MM3 C02 (0-30) C06 (0-50) C07 (0-50) C10 (0-50) C11 (0-50) C17 (0-50)	27-Jun-2018	10196773
3	MM4 C01 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50) C18 (0-50) C19 (0-50) C20 (0-50)	27-Jun-2018	10196774
4	MM5 C01 (50-100) C01 (100-150) C01 (150-200) C07 (50-80) C07 (80-100) C07 (100-150)	27-Jun-2018	10196775
5	MM6 C02 (70-120) C02 (120-150) C02 (150-200) C04 (50-100) C04 (100-120) C04 (120-150)	27-Jun-2018	10196776

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB 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: BNPANL2A
 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 7047.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018099179/1

05-Jul-2018

11-Jul-2018/14:13

A,B,C,D

2/2

Monsternemer

Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.092	0.057	<0.050	0.053
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.074	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53	0.43	0.37	0.35 ¹⁾	0.37

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM2 C05 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50) C14 (0-50) C15 (0-50) C16 (0-50)	05-Jul-2018	10196772
2	MM3 C02 (0-30) C06 (0-50) C07 (0-50) C10 (0-50) C11 (0-50) C17 (0-50)	27-Jun-2018	10196773
3	MM4 C01 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50) C18 (0-50) C19 (0-50) C20 (0-50)	27-Jun-2018	10196774
4	MM5 C01 (50-100) C01 (100-150) C01 (150-200) C07 (50-80) C07 (80-100) C07 (100-150)	27-Jun-2018	10196775
5	MM6 C02 (70-120) C02 (120-150) C02 (150-200) C04 (50-100) C04 (100-120) C04 (120-150)	27-Jun-2018	10196776

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

VA

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018099179/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10196772	C05	1	0	50	0535584039	980126220
10196772	C12	1	0	50	0535584029	980126220
10196772	C13	1	0	50	0535584030	980126220
10196772	C14	1	0	50	0535584085	980126220
10196772	C15	1	0	50	0535584032	980126220
10196772	C16	1	0	50	0535584038	980126220
10196773	C10	1	0	50	0535584035	980126221
10196773	C11	1	0	50	0535584036	980126221
10196773	C17	1	0	50	0535584033	980126221
10196773	C06	1	0	50	0535584040	980126221
10196773	C07	1	0	50	0535584072	980126221
10196773	C02	1	0	30	0535502873	980126221
10196774	C08	1	0	50	0535584027	980126222
10196774	C09	1	0	50	0535584028	980126222
10196774	C18	1	0	50	0535584037	980126222
10196774	C19	1	0	50	0535584079	980126222
10196774	C20	1	0	50	0535584034	980126222
10196774	C01	1	0	50	0535293686	980126222
10196775	C07	2	50	80	0535584071	980126223
10196775	C07	3	80	100	0535584080	980126223
10196775	C19	3	70	120	0535584077	980126223
10196775	C19	4	120	160	0535584074	980126223
10196775	C19	5	160	200	0535584076	980126223
10196775	C01	2	50	100	0535293697	980126223
10196775	C01	3	100	150	0535293691	980126223
10196775	C01	4	150	200	0535293698	980126223
10196775					0535584081	980126223
10196776	C14	3	70	120	0535584084	980126224
10196776	C14	4	120	160	0535584083	980126224
10196776	C14	5	160	200	0535584073	980126224
10196776	C02	3	70	120	0535502883	980126224
10196776	C02	4	120	150	0535502874	980126224
10196776	C02	5	150	200	0535502886	980126224
10196776	C04	2	50	100	0535584247	980126224
10196776	C04	3	100	120	0535584248	980126224
10196776	C04	4	120	150	0535584243	980126224

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 2018099179/1**

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

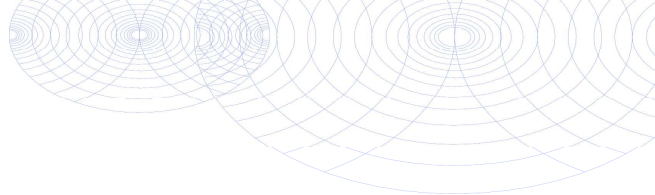
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018099179/1

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
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
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
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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018099179/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10196773

10196774

10196775

10196776

**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).

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018095877/1
Uw project/verslagnummer	7047.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jun-2018

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 7047.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018095877/1

02-Jul-2018

06-Jul-2018/07:16

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.064
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 C03 (20-50) C04 (20-50)

Datum monstername

27-Jun-2018

Monster nr.

10186406

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB 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 7047.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018095877/1

02-Jul-2018

06-Jul-2018/07:16

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.081
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.097
S Chryseen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.066
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.093
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.086
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.86

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 C03 (20-50) C04 (20-50)

Datum monstername

27-Jun-2018

Monster nr.

10186406

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



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

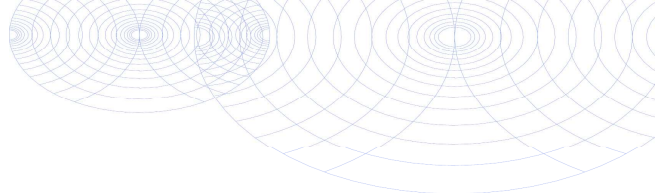
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 2018095877/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10186406	C03	1	20	50	0535584242	980125959
10186406	C04	1	20	50	0535584244	980125959

**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 2018095877/1**

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 2018095877/1

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
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
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
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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018099175/1
Uw project/verslagnummer	7047.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2018

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 7047.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018099175/1

05-Jul-2018

12-Jul-2018/08:00

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	120	91
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.37	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.3	2.4
S Koper (Cu)	µg/L	19	22
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	11	7.9
S Lood (Pb)	µg/L	2.3	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16	14
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
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 C01-1-1 C01 (180-280)		Datum monstername	Monster nr.
2 C02-1-1 C02 (180-280)		05-Jul-2018	10196755
		05-Jul-2018	10196756

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 SIKB 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 7047.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018099175/1

05-Jul-2018

12-Jul-2018/08:00

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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

- 1 C01-1-1 C01 (180-280)
- 2 C02-1-1 C02 (180-280)

Datum monstername

Monster nr.

05-Jul-2018

10196755

05-Jul-2018

10196756

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB 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 2018099175/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10196755	C01	1	180	280	0800645653	980126217
10196755	C01	2	180	280	0680310817	980126217
10196755	C01	3	180	280	0680310808	980126217
10196756	C02	1	180	280	0800548453	980126218
10196756	C02	3	180	280	0680310824	980126218
10196756	C02	2	180	280	0680310821	980126218

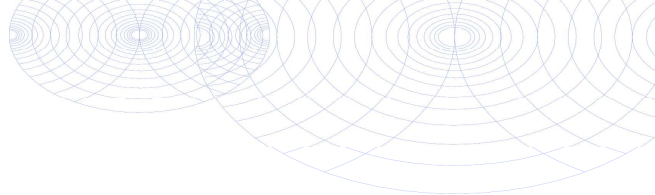
Eurofins Analytico B.V.

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 2018099175/1**

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 2018099175/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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
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
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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.

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018099177/1
Uw project/verslagnummer	7047.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2018

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 7047.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018099177/1

05-Jul-2018

09-Jul-2018/13:59

A,B,C

1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<0.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-MM1 ASB-MM-1 (20-50)

Datum monstername

05-Jul-2018

Monster nr.

10196764

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

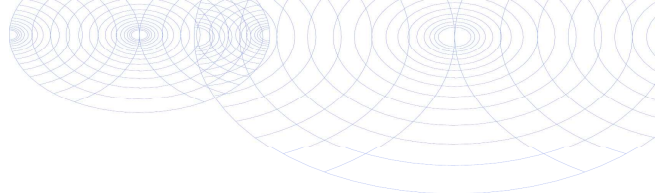
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.

CP

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018099177/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10196764	ASB-MM-1	1	20	50	0090256MG	980126219

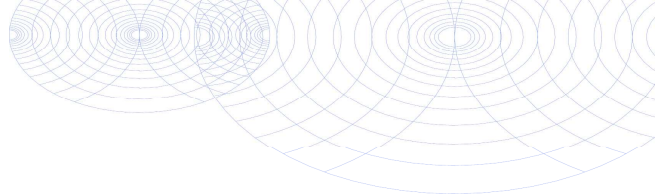
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2018099177/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

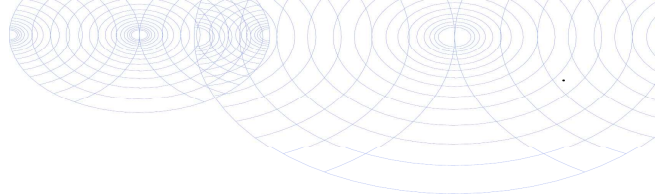
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPARL2A
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 2018099177/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786171
 Project omschrijving : 2018099177-7047.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5714052
 Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM-1 (20-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/07/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 09-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9735 g
 Percentage droogrest : 84,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9075,2	94,1	11,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	67,6	0,7	65,5	96,89	0	0,0
1-2 mm	113,2	1,2	111,3	98,32	0	0,0
2-4 mm	85,9	0,9	85,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,5	1,4	138,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	161,4	1,7	161,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9641,8	100,0	574,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786171
Project omschrijving : 2018099177-7047.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5714052	ASB-MM1 ASB-MM-1 (20-50)	ASB-MM-1	.2-.5	0090256MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786171
Project omschrijving : 2018099177-7047.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 7047.001
 Datum monsternamen 27-06-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018099179
 Startdatum 05-07-2018
 Rapportagedatum 11-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4867	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	14,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1899	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,901	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	25,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	114,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	24,49					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	22,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	0,53	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10196772 MM2 C05 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50) C14 (0-50) C15 (0-50) C16 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 7047.001
 Datum monsternamen 27-06-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018099179
 Startdatum 05-07-2018
 Rapportagedatum 11-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4707	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	16,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,52	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	114,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	15,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,429	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10196773 MM3 C02 (0-30) C06 (0-50) C07 (0-50) C10 (0-50) C11 (0-50) C17 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 7047.001
 Datum monsternamen 27-06-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018099179
 Startdatum 05-07-2018
 Rapportagedatum 11-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,9	92,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4422	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	11,89	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,45	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	57,59	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,372	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10196774 MM4 C01 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50) C18 (0-50) C19 (0-50) C20 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 7047.001
 Datum monsternamen 27-06-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018099179
 Startdatum 05-07-2018
 Rapportagedatum 11-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10196775 MMS C01 (50-100) C01 (100-150) C01 (150-200) C07 (50-80) C07 (80-100) C07 (100-150) C19 (70-120) C19

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 7047.001
 Datum monsternamen 27-06-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018099179
 Startdatum 05-07-2018
 Rapportagedatum 11-07-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,368	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10196776 MM6 C02 (70-120) C02 (120-150) C02 (150-200) C04 (50-100) C04 (100-120) C04 (120-150) C14 (70-120) C

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 7047.001
 Datum monsternamen 27-06-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018095877
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5581	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,93	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0902	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	42,2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	127,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	27,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,86	0,858	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10186406 MM1 C03 (20-50) C04 (20-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 7047.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 05-07-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018099175
 Startdatum 05-07-2018
 Rapportagedatum 12-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,37	0,37	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,3	5,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	19	19	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,3	2,3	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	16	16	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10196755 C01-1-1 C01 (180-280)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 7047.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 05-07-2018
 Monstername Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018099175
 Startdatum 05-07-2018
 Rapportagedatum 12-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	91	91	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,4	2,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	22	22	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,9	7,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10196756 C02-1-1 C02 (180-280)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	
	AW	I		I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chlooraan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L_{st}** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

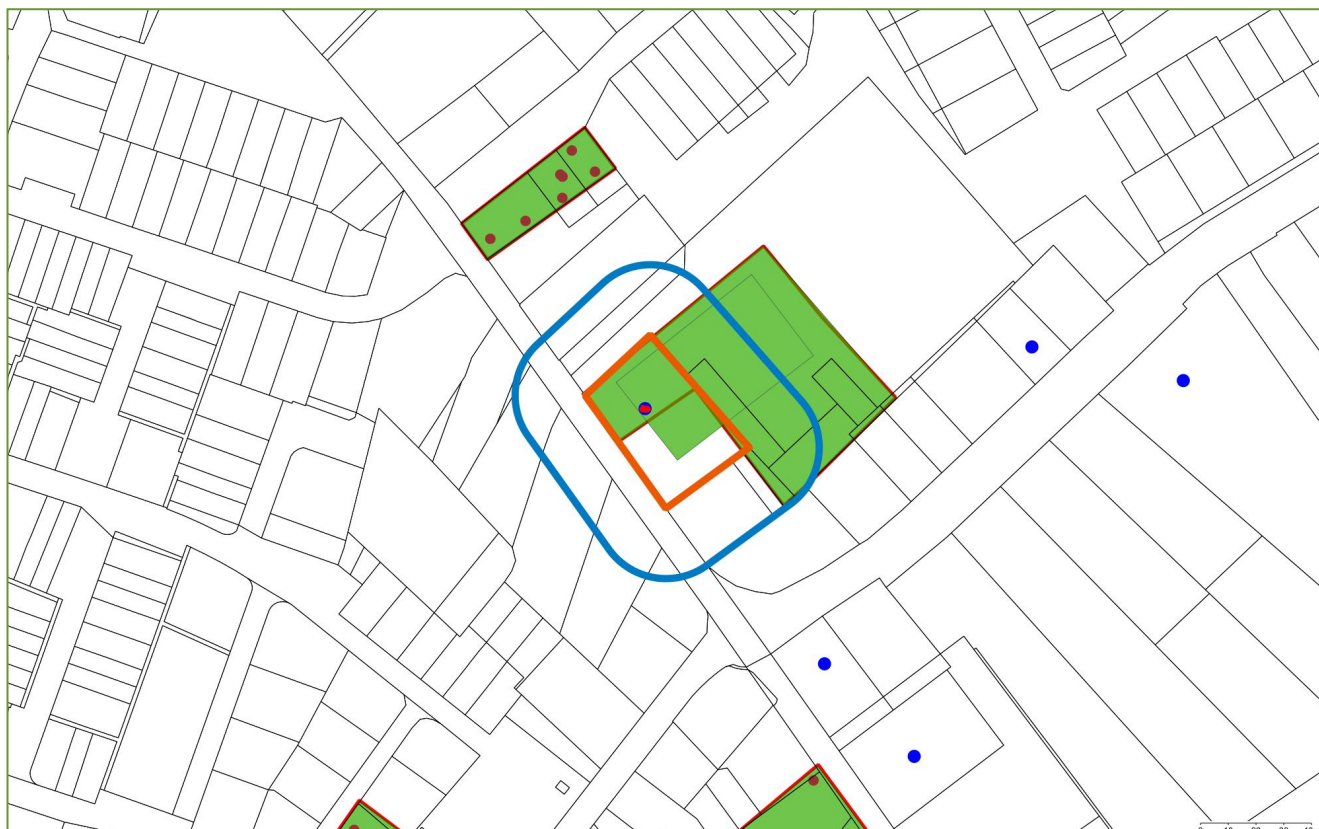
Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	divers		topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja			Google Maps
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja			bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja			TNO
Bodemloket.nl	ja	2018 (geraadpleegd)		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	juni/juli 2018	Dhr. S. van Bogget	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	digitaal	-	bodemrapportage OBDN (zie bijlage)
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			voorgaand bodemonderzoek
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	27 juni 2018		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			



Bodemrapportage

Langenboomseweg 43 te Zeeland



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Nazcatanks |
|  | 25-meter buffer |  | Verontreinigingscontouren |
|  | Locatie |  | Saneringscontouren |
|  | Onderzoek |  | Zorgcontouren |
|  | Boorpunt |  | Kadastrale kaart |
|  | Adreslocatie | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 175315 Y 411980 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Langenboomseweg 43	Langenboomseweg 43	ZEELAND

Locaties

Langenboomseweg 43

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Overig 1	2027673	16-04-2007	Centraal Bodemkundig Bureau
Verkennd Onderzoek 1	2027672	02-04-2007	Centraal Bodemkundig Bureau
Nulsituatie Onderzoek 1	300246	01-10-1998	Centraal Bodemkundig Bureau

Gegevens per onderzoek

Naam	Overig 1
Rapportnummer	2027673
Datum rapport	16-04-2007
Onderzoeksbureau	Centraal Bodemkundig Bureau
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	Herbemonstering peilbuis 36 ivm PCB gehalte boven de interventiewaarde in voorgaand onderzoek. Conclusie: na herbemonstering geen sprake van overschrijding van de streefwaarde aan PCB's.

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	2027672
Datum rapport	02-04-2007
Onderzoeksbureau	Centraal Bodemkundig Bureau
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	Verkennd bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de eis (Wm) tot vastleggen eindsituatie.

Naam	Nulsituatie Onderzoek 1
Rapportnummer	300246
Datum rapport	01-10-1998
Onderzoeksbureau	Centraal Bodemkundig Bureau
Aanleiding	
Opmerkingen	Conclusies: Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen



	Bovengrond: EOX >S Ondergrond: EOX >S Grondwater: EOX, koper, chroom >S Grondwaterstromingsrichting: noordwestelijke richting Conclusie Gemeente: geen Astbestonderzoek: n.v.t. Conclusies: Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: EOX >S Ondergrond: EOX >S Grondwater: EOX, koper, chroom >S Grondwaterstromingsrichting: noordwestelijke richting Conclusie Gemeente: geen Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: EOX >S Ondergrond: EOX >S Grondwater: EOX, koper, chroom >S Grondwaterstromingsrichting: noordwestelijke richting Conclusie Gemeente: geen A

Tanks bij locatie

Adres	Langeboomseweg 43
Postcode	5411AT
Plaats	Zeeland
Type tank	onbekend
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	5000
Kiwa-certificaat	nee
Datum sanering	25-03-1994
Status van de tank	Verwijderd

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

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

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

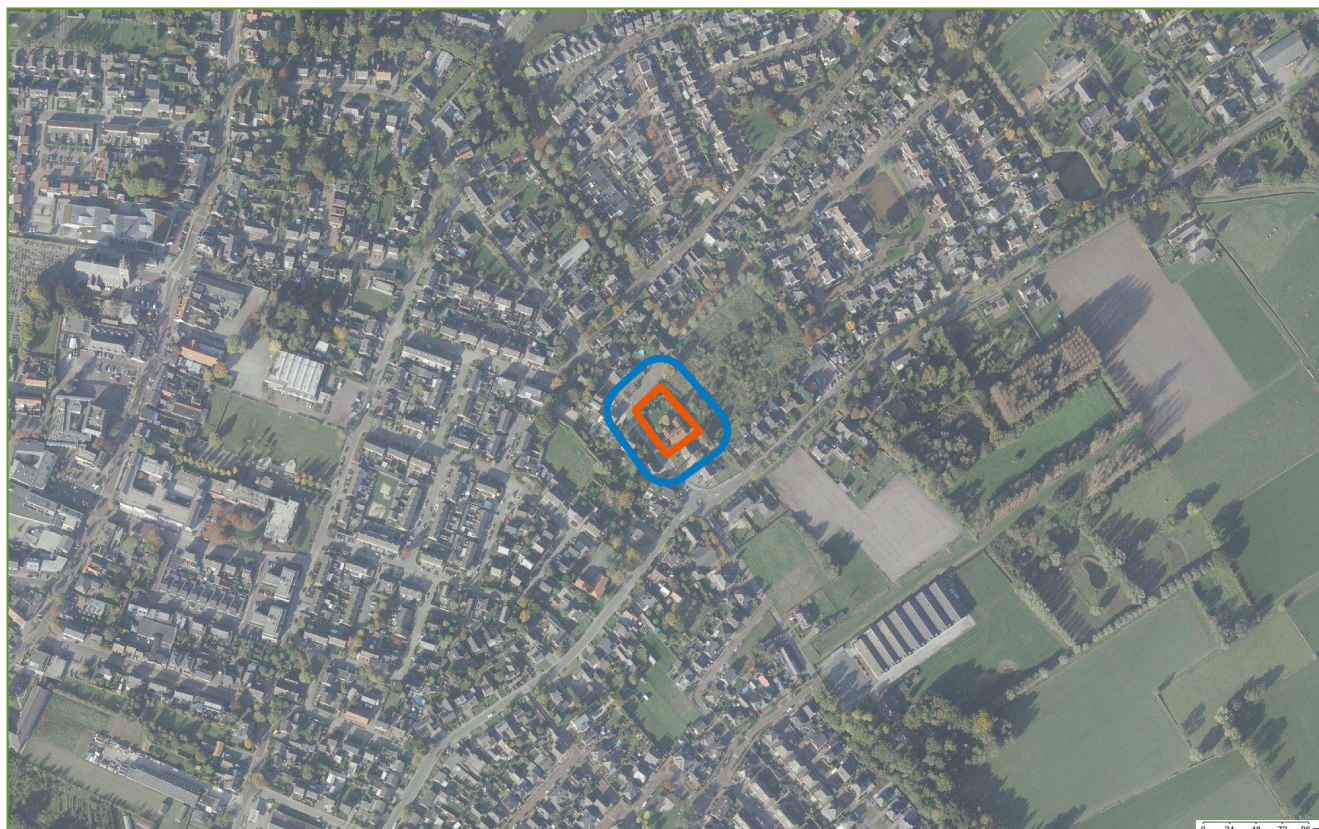
Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 175315 Y 411980

Buffer: 25 meter



Bijlage 6 Quicksan flora en fauna Langenboomseweg

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN LANGENBOOMSEWEG TE ZEELAND

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN LANGENBOOMSEWEG TE ZEELAND

rapportnr. 2018.3050

juli 2018

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2018.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING.....	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	4
1.4 OPBOUW RAPPORT.....	5
 2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN	6
2.1 WET NATUURBESCHERMING	6
2.2 RODE LIJST	6
 3. METHODE	7
 4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	8
4.1 FLORA	8
4.2 VLEERMUIZEN	8
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN	8
4.4 BROEDVOGELS.....	9
4.5 AMFIBIEËN	9
4.6 VISSEN	9
4.7 REPTIELEN.....	10
4.8 OVERIGE.....	10
 5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE.....	11
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	12
 BIJLAGEN	13
1. PLANGEBIED	14
2. BEGRIPPEN.....	15

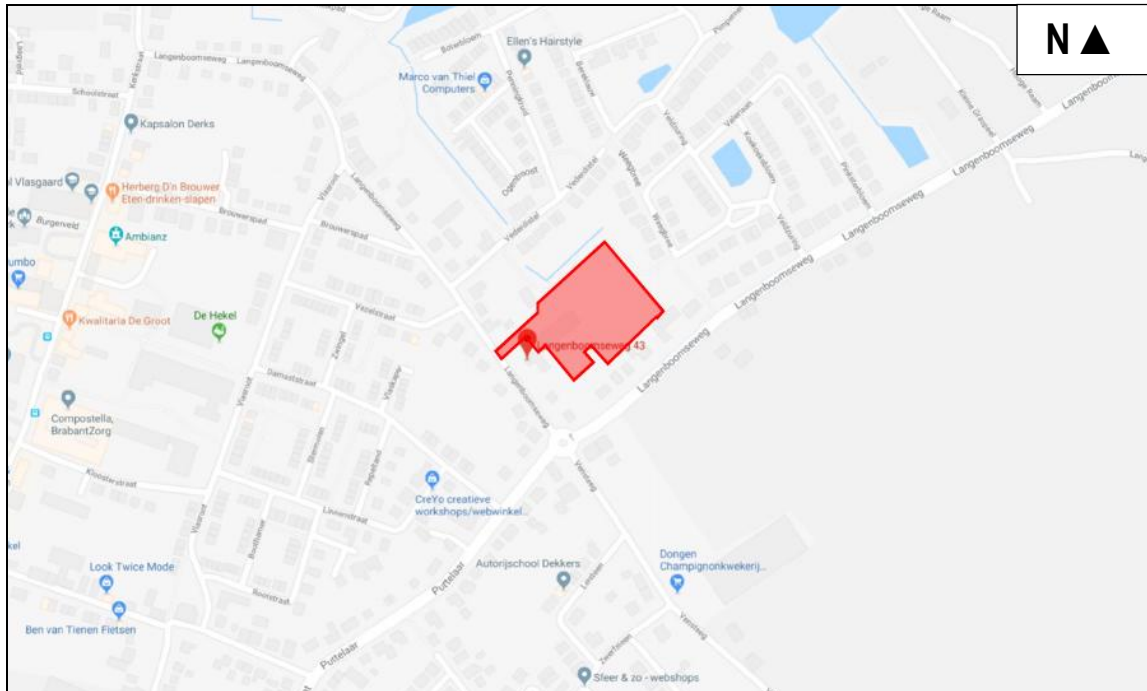
1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de realisatie en het gebruik van een woongebied aan de Langenboomseweg te Zeeland. De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.

1.2 Het plangebied en de plannen

Het plangebied is gelegen aan de Langenboomseweg te Zeeland (zie figuur 1 en bijlage 1 voor de exacte ligging en begrenzing). Dit gebied bestaat uit een braakliggend gebied. De wens is om dit gebied te transformeren naar woongebied met de daarbij horende voorzieningen zoals wegen. Om het de plannen te realiseren, zullen mogelijk een tweetal bomen bij de toegang gekapt moeten worden. Het water aan de noordzijde zal niet direct of indirect worden beïnvloed door de plannen. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op zaterdag 16 juni 2018 en in figuur 3 is de plansituatie weergegeven.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Langenboomseweg te Zeeland.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Langenboomseweg te Zeeland.



Figuur 3. Impressie van de plannen aan de Langenboomseweg te Zeeland.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.

Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde planten- en diersoorten?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet integreert de Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet 1998 tot één wet. Deze wet implementeert tevens de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. De nieuwe Wet natuurbescherming sluit aan bij de internationale kaders zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Nieuwe Wet natuurbescherming. Tevens geldt voor alle soorten de algemene zorgplicht, zoals deze ook al gold onder de Flora- en faunawet.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die van de Flora- en faunawet omdat de ontheffingsgronden van de Vogel- en Habitatrichtlijn gelijk zijn gebleven. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Noord-Brabant wordt voor een aantal soorten vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op zaterdag 16 juni 2018 is een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen. Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied is volledig in cultuur gebracht en is het pioniersstadium niet ontgroeid. Tot enkele jaren terug was in het gebied een school. De aanwezigheid van beschermde planten wordt derhalve uitgesloten. Gedurende het verkennend veldonderzoek op zaterdag 16 juni 2018 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In het plangebied ontbreekt het aan potentiële verblijfplaatsen. Gedurende het verkennend veldonderzoek op zaterdag 16 juni 2018 zijn er geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen.

De bomen bij de toegang van het plangebied zijn geen onderdeel in een lijnvormig landschapselement waarop vleermuizen zich kunnen oriënteren. In de omgeving zijn voldoende alternatieve landschapselementen. Effecten op vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

De aanwezigheid van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in of aansluiten op het plangebied.

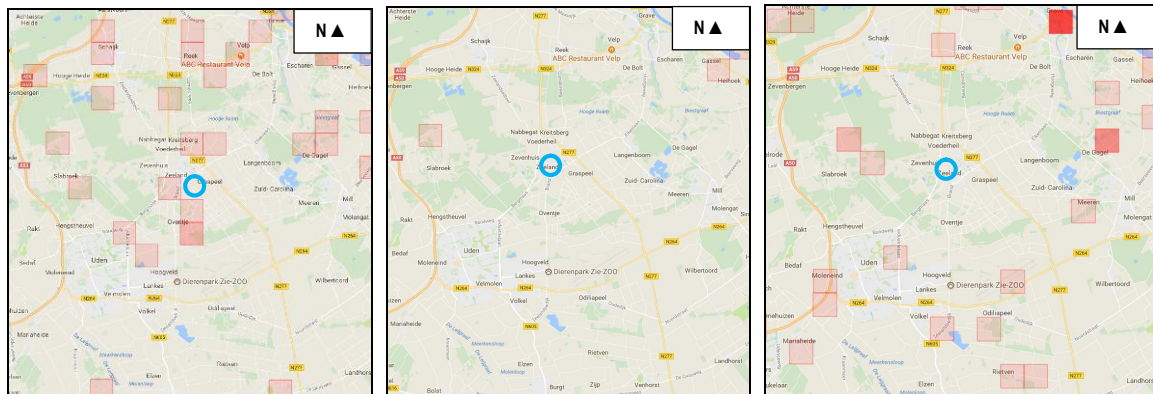
Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er sporadisch gewone dwergvleermuis en laatvlieger als gevolg van de aanwezige ecotopen (openheid gebied waardoor weinig oriëntatiemogelijkheden). Als gevolg van de plannen zal deze functie niet negatief verminderen doordat er geen essentiële zaken veranderen. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageerplaatsen aanwezig. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen in het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde overige zoogdieren uitgesloten.

In het plangebied en directe omgeving zijn geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van marters zoals de bunzing, hermelijn of wezel. Het plangebied is ook ongeschikt voor deze nationaal beschermde overige zoogdieren door het ontbreken van molshopen in ruime mate, rattenholen, drainagepijpen, houtstapels, takkenhopen, opgestapeld puin, holle bomen, schuurtjes, stapels hooi- en stobalen en alle andere mogelijke schuilplaatsen ontbreken in het plangebied. Het gebied is ook relatief geïsoleerd gelegen

in de stad waardoor de kans op voorkomen ook verminderd is. In de afgelopen 10 jaar zijn ook bunzing, hermelijn of wezel niet vastgesteld (zie figuur 4).



Figuur 4. Waarnemingen van bunzing, hermelijn en wezel in de periode 2010-2018 (waarneming.nl) in en rond het plangebied aan de Langenboomseweg te Zeeland (blauwe cirkel).

Mogelijk komen in het plangebied wel bosmuis, veldmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Noord-Brabant.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op woensdag 6 juni 2018 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen. In de bomen zijn geen (oude) nesten van buizerd, sperwer of ransuil aangetroffen. Op grond hiervan wordt het de aanwezigheid van broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen uitgesloten.

Aan de randen van het plangebied broeden algemene broedvogels broeden zoals heggenmus, merel fitis en roodborst. Gedurende het veldonderzoek op woensdag 6 juni 2018 is de merel vastgesteld. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om groen te rooien buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën uitgesloten. Rugstreeppad komt niet voor rond en in het dorp Zeeland.

Mogelijk komen wel gewone pad, grote groene kikker en bruine kikker aan de randen voor. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Noord-Brabant.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en direct rond het plangebied, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten. Het water aan de noordzijde zal niet direct of indirect worden beïnvloed door de plannen.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van het plangebied ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de realisatie en het gebruik van een woongebied aan de Langenboomseweg te Zeeland met de daarbij horende voorzieningen en terreininrichting. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het van belang om werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Het plangebied bezit geen mogelijkheden voor vleermuizen en vogels om er te verblijven. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Noord-Brabant. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan de Langenboomseweg te Zeeland zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601

Bijlage 7 Nota van zienswijzen

Inleiding

Procedure

De terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is op 19 augustus 2019 gepubliceerd in de Arena en de Staatscourant.

Gedurende de genoemde termijn van zes weken kon een ieder naar keuze schriftelijk of mondeling een zienswijze kenbaar maken aan de gemeenteraad van de gemeente Landerd.

Zienswijzen

Er zijn 6 zienswijzen ingediend.

Ter bescherming van de persoonsgegevens van de reclamanten zijn in deze notitie van zienswijzen geen namen en adressen opgenomen.

Ontvankelijkheid

Een zienswijze is ontvankelijk als deze uiterlijk de laatste dag van de periode van ter inzage legging is verzonden en binnen één week na deze dag is ingekomen (artikel 6:9 lid 2 Awb). De zienswijzen zijn binnen deze periode ingekomen en zijn daarmee ontvankelijk.

Reactie op zienswijzen

Veel van de ingediende zienswijzen hebben betrekking op hetzelfde thema uit het bestemmingsplan. Als eerste wordt een samenvatting gegeven van de zienswijzen (per thema), vervolgens een reactie per zienswijze (per thema) en vervolgens of dit leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan.

De thema's zijn:

1. Stedenbouw/bouwhoogte
2. Doelgroep
3. Water
4. Omgevingsvergunning
5. Inrichtingsplan openbare ruimte
6. Bouwstromen

Samenvatting zienswijze per thema	Reactie op zienswijze	Aanpassen bestemmingsplan
<u>Stedenbouw/bouwhoogte</u> • In het bestemmingsplan wordt gesproken over een maximale bouwhoogte van 12,5 meter, in de omgeving geldt een maximale	• Deze inbreidingslocatie staat op zichzelf en binnen dit gebied wordt voorzien in een eigen karakter en vormgeving. Met de 12,5 meter	• De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

bouwhoogte van 9 meter. Ik verzoek u de maximale bouwhoogte van 9 meter ook in dit plan te handhaven. • Het bouwblok van de vrijstaande woning is afwijkend gesitueerd ten opzichte van de situatietekening. • In de toelichting op het plan wordt nadrukkelijk gesignaleerd dat het plangebied wordt omringd door bestaande bebouwing (waartoe ook onze woning behoort). Het ligt dan voor de hand en is ook gebruikelijk om de maatvoeringseisen in het plan af te stemmen op die bestaande bebouwing. Met de in de regels van het plan opgenomen maximale bouwhoogte van 12,5 meter gebeurt juist het tegenovergestelde en ontstaat een (te) groot contrast met de omgeving. • Nergens in de omgeving van het plangebied komt die bouwhoogte voor. In de ruime omgeving: Vlaswijk, Melkpad, Steenakker, geldt een maximale bouwhoogte van 9 meter. Een fors daarvan afwijkende bouwhoogte in zo'n kleinschalig inbreidingsplan levert een vreemd, onnatuurlijk en onrustig beeld op. Het doet waarschijnlijk ook afbreuk aan het aanzicht en de beleving van de omliggende woningen. En de privacy van de omwonenden is minder gewaarborgd. • Uiteindelijk kan dit zelfs van invloed zijn op de waarde van de bestaande woningen. • Een bouwhoogte van 12,5 meter is eerder passend bij een appartementencomplex dan bij grondgebonden woningen. Wij vragen de gemeenteraad om de maximale bouwhoogte aan te passen aan de in de omgeving gangbare en passende maat van 9 meter.	nokhoogte krijgen de woningen een rijzige kap die dat eigen karakter benadrukt. Met name de dakhelling maakt dat de kopgevels van de woningen een mooi rijzig karakter krijgen. Daarnaast wordt met die nokhoogte een 2e verdieping voorzien met vanzelfsprekend veel gebruiksmogelijkheden voor de toekomstige bewoners. • Er worden 4 vrijstaande woningen gerealiseerd. Niet duidelijk is welke vrijstaande woning wordt bedoeld. De situering zoals verwerkt in het bestemmingsplan is ook zo gepresenteerd tijdens de informatieavond. Alle bouwblokken zijn 1 op 1 afgestemd op de situatietekening. Alle woningen zijn gelegen binnen de in het bestemmingsplan vastgelegde bouwvlakken. • Zie ook de beantwoording onder het eerste gedachtestreepje. Stedenbouwkundig wordt de ervaring van de hoogte gedomineerd door de goothoogte. Na de goot, die op een maximale hoogte van 6,5 meter moet worden gerealiseerd, begint een schuine kap. De, ten opzichte van de omgeving, hogere nokhoogte zorgt voor meer woongenot en gebruiksmogelijkheden op de zolder. De goothoogte verschilt slechts 0,5 meter. Platte daken zijn uitgesloten. De woningen moeten voorzien worden van schuine daken waardoor stedenbouwkundig gezien de woningbouw passend is in de omgeving. De hogere nokhoogte in combinatie met de goothoogte is tegelijk ook een kenmerk van dit plan; de kopgevels zijn prominent aanwezig en vormen een belangrijk onderdeel van het fraaie karakter van de architectuur in dit gebied. Hierdoor krijgt het ondanks dat het plan is "weggestopt" toch een eigen karakter. • Overigens wordt benadrukt dat het bouwplan zoals recent bij de gemeente is ingediend, voorziet in een nokhoogte van 10 meter voor de rijenwoningen aan de westzijde van het plan. De overige woningen hebben in het bouwplan een hoogte van maximaal 12 meter. De halve meter extra hoogte is met name opgenomen om	
--	--	--

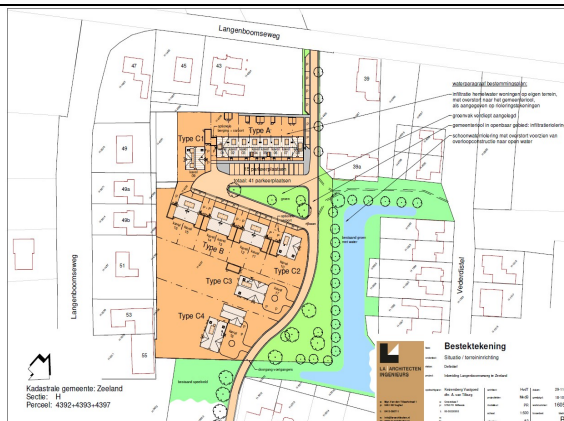
	verschillen in peilhoogten ter plaatse op te kunnen vangen. • De welstandscommissie heeft positief geadviseerd over het bouwplan. • Indien men van mening is dat de bouwhoogte van invloed is op de waarde van bestaande woningen, staat het reclamant vrij om planschade te claimen. • De bouwhoogte in combinatie met de goothoogte van 6,5 meter voorkomt dat er een op een appartementencomplex gelijkende bouwmassa ontstaat. Bovendien moet een bouwplan ook de goedkeuring van de welstandscommissie krijgen waarbij zij ook kijken naar de inpasbaarheid. Zoals eerder aangegeven heeft de welstandscommissie positief geadviseerd over het bouwplan. • Tussen de gemeente en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten. Daarin zijn, naast het type en aantal woningen, ook afspraken gemaakt over de beeldkwaliteit en de verschijningsvorm van de nieuwe woningen.	
<u>Doelgroep</u> • Volgens de toelichting voorziet het plan in de realisatie van woningen voor diverse doelgroepen, zoals starters en senioren. Wij denken dat deze locatie zich inderdaad erg goed leent voor het realiseren van bijvoorbeeld levensloopbestendige woningen. Het accent voor de woningbouw ligt nog steeds vooral op bouwen voor traditionele gezinnen. Maar er komt steeds meer behoefte aan flexibele woonconcepten, geschikt voor meerdere doelgroepen, maar in elk geval ook voor senioren. Juist in zo'n inbreidingslocatie is het bouwen van dergelijke woningen aantrekkelijk en gewenst. Het biedt mogelijkheden voor bewoners om door te stromen naar een geschikte woning in hun eigen, vertrouwde	• Tussen gemeente en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten. Daarin zijn afspraken gemaakt over het type en het aantal te realiseren woningen en over de beeldkwaliteit. Daaraan wordt voldaan. • Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het gemeentelijk beleid. • De woningen zijn geschikt voor diverse doelgroepen. Er is geen nut en noodzaak om dit, aanvullend op de reeds gesloten anterieure overeenkomst, middels een waarborg of eis vast te leggen.	• De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

omgeving. Tijdens de informatieavond voor omwonenden hebben wij dit punt ook ingebracht. Helaas is hiervan in het verslag van die avond niets terug te vinden. Ons punt is dat in het bestemmingsplan elke waarborg ontbreekt dat er ook daadwerkelijk woningen voor senioren c.q. levensloopbestendige woningen worden gebouwd. Een gemiste kans? Gelet op de toelichting op het plan is het naar onze mening juist om deze waarborg of eis alsnog in het plan op te nemen (bijvoorbeeld voor 1/3 deel van het aantal te bouwen woningen).		
<u>Water</u> • Het initiatief leidt tot een toename verhard oppervlak van circa 5.000 m². Zoals is aangegeven in de toelichting verbiedt de Keur de afstroom van neerslag naar een oppervlaktewaterlichaam als gevolg van een toename van verhard oppervlak. Er zijn twee mogelijkheden om de verharding toch aan te mogen brengen, zoals eveneens beschreven in de toelichting, namelijk: ✓ Gebruik maken van algemene regel 15 en één of meerdere compensatievoorzieningen aanleggen. ✓ Afwijken van beleid d.m.v. het aanvragen van een watervergunning. De aanvraag voor deze vergunning dient een waterhuishoudkundig plan te bevatten. In het bestemmingsplan wordt geen keuze gemaakt tussen deze twee mogelijkheden of een nadere uitwerking gegeven. De toelichting vermeldt dat dit in een latere fase gedaan zal worden. Deze keuze ziet het waterschap terug in het bestemmingsplan, zodat we een globaal beeld hebben van hoe	• In het bestemmingsplan worden inderdaad twee opties opgehouden. Initiatiefnemer kiest ervoor om gebruik te maken van de algemene regel van artikel 15 en één of meer compensatievoorzieningen aan te leggen in de vorm van (een combinatie van): ✓ infiltratieriool en/of waterdoorlatende bestrating in openbaar gebied; ✓ verlaagde aanleg van de groene driehoek met parkeervakken; ✓ infiltratie van dakwater van woningen op eigen terrein (al dan niet gedeeltelijk). De uitwerking hiervan wordt meegenomen in de situatietekening, de rioleringstekening en het inrichtingsplan. • Dit is opgenomen in paragraaf 5.9 van het bestemmingsplan (met inachtneming van bovenstaande aanpassing). De uitwerking hiervan wordt meegenomen in het inrichtingsplan.	• De toelichting van het bestemmingsplan wordt op basis van de beantwoording van de zienswijze aangepast.

het watersysteem er in de nieuwe situatie uit gaat zien.

Vandaar dat ik u zou willen verzoeken om tenminste aannemelijk te maken dat de benoemde potentiële maatregelen realistisch zijn binnen dit specifieke gebied om te voorkomen dat er in de toekomst (hemel)wateroverlast ontstaat.

- Op welke wijze vindt opvang/afwatering van hemelwater plaats?



Omgevingsvergunning

- Tijdens de informatieavond zijn er een aantal vragen gesteld met betrekking tot de twee grotere percelen aan de oostzijde van de nieuwe straat, waarop twee vrijstaande woningen staan geprojecteerd. Reclamant stelt dat in de toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan onvoldoende helderheid gegeven is met betrekking tot deze percelen, waardoor er door hem (nog) géén complete zienswijze gegeven kan worden op het plan.
- Er is géén karakteristiek tekening voor de achterzijde van deze twee woningen.
- Er is géén duidelijke omschrijving hoe groot deze percelen zijn, waarbij tijdens de informatieavond nog aangegeven is dat deze percelen wellicht in delen verkocht worden.
- Het is onduidelijk of deze percelen in de toekomst nog in tweeën gesplitst mogen worden.
- Het is onduidelijk of de koper(s) van deze percelen gehouden is (zijn) aan de karakteristieke tekening bij dit plan of dat zij een eigen bouwvergunning mogen aanvragen

- De verbeelding en regels van het bestemmingsplan zijn juridisch bindend.
- Het type en aantal te realiseren woningen is opgenomen in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan staat het niet toe kavels te splitsen.
- Tussen gemeente en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten. Daarin is opgenomen dat initiatiefnemer het bouwplan ter goedkeuring aan de gemeente voorlegt. De gemeente en de welstandscommissie toetsten daarbij aan de opgenomen stedenbouwkundige karakteristiek, e.e.a. zoals beschreven in de toelichting van het bestemmingsplan.
- De omgevingsvergunning wordt door de ontwikkelende partij ingediend, niet door de kopers van de afzonderlijke percelen.

- De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

<u>Inrichtingsplan openbare ruimte</u> • Tijdens de informatieavond is toegezegd dat er terug wordt gekomen op de situatie rondom de toegangsweg naast de woning aan de Weegbree. Er is nog geen contact geweest. • Reclamant verneemt graag op welke wijze het huidige voet- en fietspad aansluit op het bouwplan. • Reclamant wenst een uitwerking op het inrichtingsplan in relatie tot de omgeving: ✓ groen voorziening ✓ situering huidig wandelpad ter plaatse van vijver ✓ aansluiting weg ter plaatse van Weegbree	• Tussen gemeente en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten. Daarin is opgenomen dat initiatiefnemer een integraal inrichtingsplan opstelt voor de inrichting van de openbare ruimte. De gemeente moet dit inrichtingsplan goedkeuren. De gemeente heeft kaders gesteld waar het inrichtingsplan aan moet voldoen. • Over het inrichtingsplan vindt afstemming plaats met omwonenden. • De initiatiefnemer moet het inrichtingsplan ter goedkeuring aan de gemeente voorleggen, voordat de omgevingsvergunning wordt aangevraagd.	• De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
<u>Bouwstromen</u> • Reclamant verwacht verkeershinder tijdens de bouw van de woningen. Naast hun woning aan de Langenboomseweg 37 ligt een verkeersdrempel waardoor zij hinder ervaren van vrachtwagens. • Reclamant verwacht schade aan de woning door het bouwverkeer. • Een alternatieve route voor het bouwverkeer is via de MiddenPeelweg in plaats van via de Langenboomseweg.	• Tussen gemeente en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten. Daarin is opgenomen dat initiatiefnemer verantwoordelijk is voor eventuele veroorzaakte schade vanwege de bouw. • Voor en na de bouw wordt een opname gemaakt van de staat van de openbare ruimte alsmede de staat van particuliere eigendommen. • Met de gemeente worden afspraken gemaakt over de routing van het bouwverkeer.	• De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'Woningbouw Langenboomseweg' met identificatienummer NL.IMRO.1685.BPzee2018Langenbwg-VG01 van de gemeente Landerd.

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aan huis gebonden activiteit:

een beroeps- of bedrijfsmatige activiteit die in of bij een woning door de bewoner wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en die een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.4 aanbouw:

een aan een hoofdgebouw toegevoegde, afzonderlijke ruimte die qua afmetingen en/of in visueel opzicht (onder meer voor wat betreft goothoogte, dakhelling en/of dakvorm) ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.5 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.6 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.7 bed en breakfast:

een kleinschalige overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch en veelal kortdurend verblijf met het serveren van ontbijt, gevestigd in een woonhuis of bijbehorende aan- of uitbouw of bijgebouw en volledig gedreven door de bewoner van het betreffende woonhuis.

1.8 bedrijf/bedrijfsactiviteit:

de uitoefening van opslag-, handels-, transport- en industriële en ambachtelijke bedrijven, een en ander met uitsluiting van agrarische bedrijven, detailhandel, horeca, dienstverlening, zelfstandige kantoren, maatschappelijke voorzieningen en voorzieningen op het gebied van cultuur en ontspanning.

1.9 bedrijfsgebouw:

een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf of bedrijfsactiviteit.

1.10 bestaand:

- a. ten aanzien van bouwwerken: bouwwerken die op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan bestonden of in uitvoering waren, dan wel gebouwd zijn of gebouwd kunnen worden overeenkomstig de Woningwet of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of krachtens die wetten gegeven voorschriften;
- b. ten aanzien van gebruik: gebruik van gronden en opstallen zoals dat aanwezig is op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

1.11 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.12 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.13 bijgebouw:

een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.14 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.15 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak.

1.16 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of nagenoeg gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

1.17 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.18 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.19 bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.20 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.21 dienstverlening:

een bedrijfsmatige activiteit met een uitsluitend of in hoofdzaak dienstverlenende of verzorgende taak al dan niet met een baliefunctie, zoals: uitzendbureaus, reisbureaus, wasserettes, kapsalons, bijkantoren van banken en van sociaal-culturele instellingen, postagentschappen, telefoon-, internet-, telegraaf- en telexdiensten, snelfoto-ontwikkel- en copy-shops, videotheken en autorijscholen.

1.22 escortbedrijf:

de natuurlijke persoon, groep van personen of rechtspersoon die bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig is prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte wordt uitgeoefend.

1.23 evenement:

een tot vermaak en recreatie bedoelde tijdelijke, al dan niet periodiek terugkerende, activiteit in de open lucht dan wel in (tijdelijke) tenten of paviljoens, gericht op het bereiken van een algemeen of besloten publiek, zoals feesten, markten, kermissen, voorstellingen, optochten, kermissen, braderieën, straatfeesten en festivals.

1.24 functie:

activiteiten ten behoeve waarvan gebruik van gebouwen en/of gronden of aangewezen delen daarvan is toegestaan.

1.25 garagebox:

stallingsruimte voor één auto, deel uitmakend van een complex van dergelijke stallingen.

1.26 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.27 groepsmatige activiteit:

een beroeps- of bedrijfsmatige activiteit die in of bij een woning door de bewoner wordt uitgeoefend in de vorm van het verlenen van diensten en het geven van onderricht en informatie aan 3 of meer personen tegelijk, kinderopvang daaronder mede begrepen.

1.28 hoofdgebouw:

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

1.29 horeca:

een bedrijf gericht op één of meer van de navolgende bedrijfsmatige activiteiten:

- a. het bedrijfsmatig verstrekken van al dan niet ter plaatse bereide etenswaren en/of dranken met de mogelijkheid deze ter plaatse of elders te nuttigen;
- b. het verstrekken van nachtverblijf;
- c. het bieden van gelegenheid tot dansen;

1.30 huishouden:

de leefvorm of samenlevingsvorm van een alleenstaande of een gezin, waaronder mede wordt begrepen het inwonen of het bewonen van kamers door ten hoogste 2 verwanten of andere personen in het hoofdgebouw en/of aan- en uitbouw

1.31 individuele praktijk c.q. eenmansbedrijf:

een praktijk of bedrijf, uitgeoefend door één beroepsuitoefenaar al dan niet administratief of anderszins ondersteund door ten hoogste één andere persoon.

1.32 kantoor:

een ruimte of bij elkaar horende ruimten die bestemd is/zijn om voornamelijk te worden gebruikt voor administratieve werkzaamheden of administratieve dienstverlening.

1.33 kelder:

een geheel of nagenoeg geheel, dat wil zeggen maximaal 0,5 m boven peil, ondergronds gelegen ruimte, die grotendeels is gesitueerd onder een bijbehorend bovengronds bouwwerk.

1.34 kunstwerk:

een civieltechnisch bouwwerk, geen gebouw zijnde, ten behoeve van de infrastructuur van wegen, spoorwegen, waterwegen en leidingen.

1.35 lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten:

de lijst, behorend bij deze regels (Bijlage 1), waarin is aangegeven welke beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten rechtstreeks toelaatbaar zijn in woningen.

1.36 maatschappelijk (c.q. maatschappelijke voorzieningen):

maatschappelijke voorzieningen op het gebied en/of in de vorm van: bibliotheek, gezondheidszorg (inclusief apotheek), jeugdupvang, kinder- en naschoolse opvang, onderwijs, openbaar bestuur en openbare dienstverlening, praktijkruimte, religie en levensbeschouwing, uitvaartcentrum, verenigingsleven, welzijnsinstelling, zorgboerderij, zorginstelling, alsmede ondergeschikte detailhandel en horeca in combinatie met en ten dienste van deze voorzieningen.

1.37 mantelzorg:

het bieden van zorg aan eenieder die hulpbehoevend is op het fysieke, psychische en/of sociale vlak, op vrijwillige basis en buiten organisatorisch verband.

1.38 onderbouw:

een gedeelte van een gebouw dat gedeeltelijk onder peil is gelegen.

1.39 ondergeschikte detailhandel:

bepaalde, op de eindgebruiker gerichte verkoop van goederen die functioneel rechtstreeks verband houden met bedrijfsactiviteiten die als hoofdfunctie worden uitgeoefend.

1.40 overkapping/carport:

een dakconstructie vrijstaand zonder wanden dan wel aan maximaal drie zijden begrensd door de gevels van belendende gebouwen, die niet wordt aangemerkt als een gebouw.

1.41 peil:

- a. voor bouwwerken op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. in alle andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende, afgewerkte, normale maaiveld.

1.42 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.43 rijstrook:

strook van de rijbaan van een weg, die voldoende plaats biedt aan een enkele rij rijdende motorvoertuigen op meer dan drie wielen, of, indien door middel van markering een bredere strook als rijstrook is aangegeven, die strook.

1.44 ruimtelijke kwaliteit:

de kwaliteit van de ruimte zoals bepaald door de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde van die ruimte.

1.45 seksinrichting:

de voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden; onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan: een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, parenclub of een prostitutiebedrijf waaronder tevens begrepen een erotische-massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.46 uitbouw:

de vergroting van een bestaande ruimte in een hoofdgebouw die qua afmetingen en/of in visueel opzicht (onder meer wat betreft (goot)hoogte, dakhelling en/of dakvorm), ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.47 voorgevellijn:

de lijn (in hoeksituaties: de lijnen) waarin de naar de weg of ander openbaar gebied gekeerde gevel(s) van het dichtst bij die weg of ander openbaar gebied gelegen gebouw is (zijn) gelegen alsmede het verlengde daarvan.

1.48 waterhuishoudkundige voorzieningen:

voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede waterkering, wateraanvoer, waterafvoer, waterberging, waterinfiltratie en waterkwaliteit, zoals infiltratiekratten, wadi's, infiltratiegreppels, doorlatende bestrating en infiltratie- en transportriolen, dijken, dammen, grondwallen, duikers, stuwen, gemalen en inlaten.

1.49 wonen:

het bewonen van een woning.

1.50 woning:

een complex van ruimten, geschikt en bestemd voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden.

1.51 woongebouw:

een gebouw dat meerdere naast elkaar gelegen en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijk als een eenheid kan worden beschouwd.

1.52 woonhuis:

een gebouw, dat één grondgebonden woning omvat.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens:

de kortste afstand van het verticale vlak in de zijdelingse bouwperceelgrens tot enig punt van het op dat bouwperceel voorkomende bouwwerk.

2.2 bebouwd(e) oppervlak(te) van een bouwperceel:

de oppervlakte van alle op een bouwperceel aanwezige bouwwerken tezamen.

2.3 het bebouwingspercentage:

de oppervlakte, die met gebouwen (carports en overkappingen inbegrepen) is bebouwd, uitgedrukt in procenten van de oppervlakte van het bouwperceel, voor zover dat is gelegen binnen de bestemming, of binnen een in de regels nader aan te duiden gedeelte van die bestemming; bij het bepalen van de oppervlakte van een bouwperceel waarop een of meer woningen mogen worden gebouwd, wordt de oppervlakte van de bij de woning behorende bestemming 'Tuin' meegerekend; de oppervlakte wordt altijd in gehele getallen bepaald.

2.4 de breedte, diepte c.q. lengte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse hoofdgevelvlakken en/of de harten van gemeenschappelijke scheidingsmuren.

2.5 de ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

2.6 de breedte van een bouwperceel:

tussen de zijdelingse perceelsgrenzen, gemeten over tenminste 3/4 van de lengte van het bouwperceel, in welke lengte in ieder geval het bouwvlak aanwezig is of de toegestane situering van het hoofdgebouw indien geen bouwvlak is aangegeven.

2.7 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.8 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.9 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.10 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen;
- b. speel- en verblijfsvoorzieningen en beeldende kunst;
- c. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- d. voorzieningen voor langzaam verkeer, inritten en uitritten;
- e. nutsvoorzieningen;
- f. voorzieningen ten behoeve van afvalinzameling;
- g. verhardingen ten behoeve van parkeervoorzieningen met een oppervlakte van ten hoogste 10% van de oppervlakte van het bestemmingsvlak.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Bebouwing mag alleen worden opgericht ten behoeve van de doelen als genoemd in artikel 3.1.

3.2.2 Gebouwen

Er mogen uitsluitend gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen worden gebouwd. Hiervoor gelden de volgende regels:

1. de oppervlakte mag niet meer bedragen dan 15 m²;
2. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 3 m.

3.2.3 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m;
- b. de bouwhoogte van afvalcontainers mag niet meer bedragen dan 2 m;
- c. de bouwhoogte van speeltoestellen mag niet meer bedragen dan 5 m;
- d. de bouwhoogte van objecten van beeldende kunst mag niet meer bedragen dan 7 m;
- e. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 m.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

4.1.1 Algemeen

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen en erven als deel van het bouwperceel horend bij de voor 'Wonen - Halfvrijstaand', 'Wonen - Rijen' of 'Wonen - Vrijstaand' bestemde gronden;
- b. andere functies die ter plaatse van de bijbehorende bestemming als bedoeld onder a zijn toegestaan;
- c. ondergeschikte waterhuishoudkundige voorzieningen, voorzieningen zoals terrassen en paden en parkeervoorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Bebouwing mag alleen worden opgericht ten behoeve van de doelen als genoemd in artikel 4.1.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Op deze gronden mogen uitsluitend bij de woning behorende bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd. Hiervoor gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevel van de bijbehorende woning en langs de openbare weg of ander openbaar gebied mag niet meer bedragen dan 1 m;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag vóór de voorgevel van de bijbehorende woning niet meer bedragen dan 1 m.

Artikel 5 Verkeer - Verblijf

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor verkeersdoeleinden in de vorm van:

- a. wegen en woonstraten met niet meer dan twee rijstroken;
- b. erven, pleinen en paden;
- c. parkeervoorzieningen;
- d. nutsvoorzieningen;
- e. groenvoorzieningen;
- f. speel- en verblijfsvoorzieningen en beeldende kunst;
- g. terrein voor markten, standplaatsen, terrassen en evenementen;
- h. voorzieningen ten behoeve van afvalinzameling en openbaar vervoer;
- i. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

Bebouwing mag alleen worden opgericht ten behoeve van de doelen als genoemd in artikel 5.1.

5.2.2 Gebouwen

Er mogen uitsluitend gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen worden gebouwd. Hiervoor gelden de volgende regels:

- a. de oppervlakte mag niet meer bedragen dan 15 m²;
- b. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 3 m.

5.2.3 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m;
- b. de bouwhoogte van afvalcontainers mag niet meer bedragen dan 2 m;
- c. de bouwhoogte van speeltoestellen mag niet meer bedragen dan 5 m;
- d. de bouwhoogte van objecten van beeldende kunst mag niet meer bedragen dan 7 m;
- e. de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen, bewegwijzering en verkeersregelinstallaties mag niet meer bedragen dan 8 m;
- f. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde mag niet meer bedragen dan 3 m.

5.3 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de gronden binnen deze bestemming te wijzigen in de bestemming 'Tuin' ten behoeve van de omzetting van openbaar groen in tuinen, mits het belang van de verkeersveiligheid zich hiertegen niet verzet.

Artikel 6 Wonen - Halfvrijstaand

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Halfvrijstaand' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen in de vorm van half-vrijstaande woonhuizen en daarbij behorende bouwwerken;
- b. activiteiten, genoemd in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten' met een bedrijfsvloeroppervlakte van niet meer dan 40% van de oppervlakte van hoofdgebouwen, aan- en uitbouwen en bijgebouwen tot een maximum van 45 m²;
- c. bijbehorende waterhuishoudkundige voorzieningen, parkeervoorzieningen, paden, erven en tuinen.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Algemeen

Bebouwing mag alleen worden opgericht ten behoeve van de doelen als genoemd in artikel 6.1.

6.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is het maximum aantal toegestane wooneenheden aangegeven;
- c. de voorgevel van de woning moet in of evenwijdig aan de naar de weg gekeerde bouwgrens worden gebouwd;
- d. de goothoogte en de bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven.

6.2.3 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen, overkappingen en carports

Voor het bouwen van aan- en uitbouwen, bijgebouwen, overkappingen en carports gelden de volgende regels:

- a. de goothoogte mag niet meer bedragen dan 3 m;
- b. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 5 m;
- c. in afwijking van het bepaald onder b mag de bouwhoogte van garageboxen, overkappingen en carports niet meer bedragen dan 3 m;
- d. dakterrassen boven aan- en uitbouwen en bijgebouwen zijn uitsluitend toegestaan achter de achtergevel van het hoofdgebouw.

6.2.4 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m;
- b. in afwijking van het bepaalde onder a mag de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevel niet meer bedragen dan 1 m;
- c. de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen, vlaggenmasten en antennes mag niet meer bedragen dan 5 m;
- d. op de bouw van overkappingen en carports zijn de regels in artikel 6.2.3 van toepassing;
- e. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 m.

6.2.5 Bebouwingspercentage

Het bebouwingspercentage per bouwperceel mag niet meer bedragen dan 50%, met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte buiten het bouwvlak van aan- en uitbouwen, bijgebouwen, carports en overkappingen in ieder geval 36 m² maar niet meer dan 80 m² mag bedragen.

6.3 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken:

- a. van het bepaalde in artikel 6.1 ten behoeve van de uitoefening van activiteiten die genoemd worden in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten' met een grotere bedrijfsvloeroppervlakte of die niet in die lijst genoemd worden, maar naar aard en omvang gelijk te stellen zijn met de in die lijst wel genoemde activiteiten, mits:
 1. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor tenminste 50%, gehandhaafd blijft en het bedrijfsvloeroppervlak nooit meer bedraagt dan 75 m²;
 2. geen onevenredige aantasting van de kwaliteit van de woonomgeving plaatsvindt;
 3. de activiteit voor wat betreft milieuaspecten kan worden ingeschaald in categorie 1 van de milieuzoneringslijst;
 4. een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
 5. de activiteit geen sterk publieksaantrekkende werking heeft;
 6. de activiteit niet is uitgesloten in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten';
- b. van het bepaalde in artikel 6.1 ten behoeve van groepsmatige activiteiten, mits:
 1. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor tenminste 50%, gehandhaafd blijft en het bedrijfsvloeroppervlak nooit meer bedraagt dan 75 m²;
 2. de aard, de groeps grootte en de frequentie niet leiden tot een onevenredige aantasting van de kwaliteit van de woonomgeving;
 3. een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
- c. van het verbod tot uitoefening van detailhandel als onderdeel van de uitoefening van een aan huis gebonden activiteit, mits:
 1. de detailhandel onderdeel is van de klantgerichte activiteiten ter plaatse;
 2. de detailhandel van ondergeschikte aard en een niet-zelfstandig onderdeel is van de totale bedrijfsvoering;
- d. van het verbod vrijstaande bijgebouwen te gebruiken voor bewoning, mits:
 1. het gebruik noodzakelijk is vanuit het oogpunt van mantelzorg;
 2. op het perceel al een woning aanwezig is;
 3. het afwijkend gebruik tegelijkertijd niet meer dan één keer per woning wordt toegestaan;
 4. er geen sprake is van milieuhygiënische bezwaren;
 5. de voor mantelzorg te gebruiken ruimte wordt ingepast binnen de toegestane bijgebouwen, waarbij ten behoeve van mantelzorg niet meer dan 80 m² en maximaal één bouwlaag mag worden gebruikt;
 6. er sprake is van zuinig ruimtegebruik;
 7. het woon- en leefmilieu van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig worden beperkt.
- e. van het verbod een woonhuis te gebruiken voor de huisvesting van meer dan één huishouden om inwoning of kamerbewoning door meer dan 2 personen dan wel de gemeenschappelijke huisvesting van meer dan 4 niet verwante personen toe te staan, mits:
 1. de grootte van de woning daarvoor geschikt is;
 2. voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
 3. de privacy en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen niet onevenredig worden aangetast;
- f. van het bepaalde in artikel 6.1 ten behoeve van de uitoefening van een bed en breakfast, mits:
 1. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor ten minste 50%, gehandhaafd blijft en in ieder geval niet meer dan 2 slaapkamers voor in totaal 4 personen voor overnachtingsmogelijkheid worden gebruikt;
 2. geen vrijstaande bijgebouwen hiervoor worden gebruikt;

3. een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien kan worden in de parkeerbehoefte.

Artikel 7 Wonen - Rijen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Rijen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen in de vorm van woonhuizen in tenminste drie-aaneengebouwde vorm en daarbij behorende bouwwerken;
- b. activiteiten, genoemd in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten' met een bedrijfsvloeroppervlakte van niet meer dan 40% van de oppervlakte van hoofdgebouwen, aan- en uitbouwen en bijgebouwen tot een maximum van 45 m²;
- c. bijbehorende waterhuishoudkundige voorzieningen, parkeervoorzieningen, paden, erven en tuinen.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Algemeen

Bebouwing mag alleen worden opgericht ten behoeve van de doelen als genoemd in artikel 7.1.

7.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is het maximum aantal toegestane wooneenheden aangegeven;
- c. de voorgevel van de woning moet in of evenwijdig aan de naar de weg gekeerde bouwgrens worden gebouwd;
- d. de goothoogte en de bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven;

7.2.3 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen, overkappingen en carports

Voor het bouwen van aan- en uitbouwen, bijgebouwen, overkappingen en carports gelden de volgende regels:

- a. de goothoogte mag niet meer bedragen dan 3 m;
- b. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 5 m;
- c. in afwijking van het bepaald onder b mag de bouwhoogte van garageboxen, overkappingen en carports niet meer bedragen dan 3 m;
- d. dakterrassen zijn niet toegestaan.

7.2.4 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m;
- b. in afwijking van het bepaalde onder a mag de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevel niet meer bedragen dan 1 m;
- c. de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen, vlaggenmasten en antennes mag niet meer bedragen dan 5 m;
- d. op de bouw van overkappingen en carports zijn de regels in artikel 7.2.3 van toepassing;
- e. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 m.

7.2.5 Bebouwingspercentage

Het bebouwingspercentage per bouwperceel mag niet meer bedragen dan 50%, met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte buiten het bouwvlak van aan- en uitbouwen, bijgebouwen, carports en overkappingen in ieder geval 36 m² maar niet meer dan 80 m² mag bedragen.

7.3 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken:

- a. van het bepaalde in artikel 7.1 ten behoeve van de uitoefening van activiteiten die genoemd worden in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten' met een grotere bedrijfsvloeroppervlakte of die niet in die lijst genoemd worden, maar naar aard en omvang gelijk te stellen zijn met de in die lijst wel genoemde activiteiten, mits:
 - 1. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor tenminste 50%, gehandhaafd blijft en het bedrijfsvloeroppervlak nooit meer bedraagt dan 75 m²;
 - 2. geen onevenredige aantasting van de kwaliteit van de woonomgeving plaatsvindt;
 - 3. de activiteit voor wat betreft milieuaspecten kan worden ingeschaald in categorie 1 van de milieuzoneringslijst;
 - 4. een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
 - 5. de activiteit geen sterk publieksaantrekkende werking heeft;
 - 6. de activiteit niet is uitgesloten in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten' ;
- b. van het bepaalde in artikel 7.1 ten behoeve van groepsmatige activiteiten, mits:
 - 1. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor tenminste 50%, gehandhaafd blijft en het bedrijfsvloeroppervlak nooit meer bedraagt dan 75 m²;
 - 2. de aard, de groepsgrootte en de frequentie niet leiden tot een onevenredige aantasting van de kwaliteit van de woonomgeving;
 - 3. een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
- c. van het verbod tot uitoefening van detailhandel als onderdeel van de uitoefening van een aan huis gebonden activiteit, mits:
 - 1. de detailhandel onderdeel is van de klantgerichte activiteiten ter plaatse;
 - 2. de detailhandel van ondergeschikte aard en een niet-zelfstandig onderdeel is van de totale bedrijfsvoering;
- d. van het verbod vrijstaande bijgebouwen te gebruiken voor bewoning, mits:
 - 1. het gebruik noodzakelijk is vanuit het oogpunt van mantelzorg;
 - 2. op het perceel al een woning aanwezig is;
 - 3. het afwijkend gebruik tegelijkertijd niet meer dan één keer per woning wordt toegestaan;
 - 4. er geen sprake is van milieuhygiënische bezwaren;
 - 5. de voor mantelzorg te gebruiken ruimte wordt ingepast binnen de toegestane bijgebouwen, waarbij ten behoeve van mantelzorg niet meer dan 80 m² en maximaal één bouwlaag mag worden gebruikt;
 - 6. er sprake is van zuinig ruimtegebruik;
 - 7. het woon- en leefmilieu van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig worden beperkt.
- e. van het verbod een woonhuis te gebruiken voor de huisvesting van meer dan één huishouden om inwoning of kamerbewoning door meer dan 2 personen dan wel de gemeenschappelijke huisvesting van meer dan 4 niet verwante personen toe te staan, mits:
 - 1. de grootte van de woning daarvoor geschikt is;
 - 2. voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
 - 3. de privacy en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen niet onevenredig worden aangetast;
- f. van het bepaalde in artikel 7.1 ten behoeve van de uitoefening van een bed en breakfast, mits:
 - 1. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor ten minste 50%, gehandhaafd blijft en in ieder geval niet meer dan 2 slaapkamers voor in totaal 4 personen voor overnachtingsmogelijkheid worden gebruikt;
 - 2. geen vrijstaande bijgebouwen hiervoor worden gebruikt;
 - 3. een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien kan worden in de parkeerbehoefte.

Artikel 8 Wonen - Vrijstaand

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Vrijstaand' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- wonen in de vorm van vrijstaande woonhuizen en daarbij behorende bouwwerken;
- activiteiten, genoemd in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten' met een bedrijfsvloeroppervlakte van niet meer dan 40% van de oppervlakte van hoofdgebouwen, aan- en uitbouwen en bijgebouwen tot een maximum van 45 m²;
- een bed en breakfast conform artikel 8.3;
- bijbehorende waterhuishoudkundige voorzieningen, parkeervoorzieningen, paden, erven en tuinen.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Algemeen

Bebouwing mag alleen worden opgericht ten behoeve van de doelen als genoemd in artikel 8.1.

8.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is het maximum aantal toegestane wooneenheden aangegeven;
- de voorgevel van de woning moet in of evenwijdig aan de naar de weg gekeerde bouwgrens worden gebouwd;
- de goothoogte en de bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven.

8.2.3 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen, overkappingen en carports

Voor het bouwen van aan- en uitbouwen, bijgebouwen, overkappingen en carports gelden de volgende regels:

- de goothoogte mag niet meer bedragen dan 3 m;
- de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 5 m;
- in afwijking van het bepaalde onder a en b mag de goot- en bouwhoogte niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven;*
- in afwijking van het bepaald onder b mag de bouwhoogte van overkappingen en carports niet meer bedragen dan 3 m;
- dakterrassen boven aan- en uitbouwen en bijgebouwen zijn uitsluitend toegestaan achter de achtergevel van het hoofdgebouw.

8.2.4 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

- de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m;
- in afwijking van het bepaalde onder a mag de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevel niet meer bedragen dan 1 m;
- de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen, vlaggenmasten en antennes mag niet meer bedragen dan 5 m;
- op de bouw van overkappingen en carports zijn de regels in artikel 8.2.3 van toepassing;
- de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 m.

8.2.5 Bebouwingspercentage

Het bebouwingspercentage per bouwperceel mag niet meer bedragen dan 50%, met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte buiten het bouwvlak van aan- en uitbouwen, bijgebouwen, carports en overkappingen in ieder geval 36 m² maar niet meer dan 80 m² mag bedragen.

8.3 Specifieke gebruiksregels

Een bed en breakfast is binnen hoofdgebouwen en bijgebouwen uitsluitend toegestaan indien:

- a. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor ten minste 50%, gehandhaafd blijft en in ieder geval niet meer dan 2 slaapkamers voor in totaal 4 personen voor overnachtingsmogelijkheid worden gebruikt;
- b. een goede verkeersafwikkeling wordt gewaarborgd en voorzien is in de parkeerbehoefte.

8.4 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken:

- a. van het bepaalde in artikel 8.1 ten behoeve van de uitoefening van activiteiten die genoemd worden in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten' met een grotere bedrijfsvloeroppervlakte of die niet in die lijst genoemd worden, maar naar aard en omvang gelijk te stellen zijn met de in die lijst wel genoemde activiteiten, mits:
 1. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor tenminste 50%, gehandhaafd blijft en het bedrijfsvloeroppervlak nooit meer bedraagt dan 75 m²;
 2. geen onevenredige aantasting van de kwaliteit van de woonomgeving plaatsvindt;
 3. de activiteit voor wat betreft milieuaspecten kan worden ingeschaald in categorie 1 van de milieuzoneringslijst;
 4. een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
 5. de activiteit geen sterk publieksaantrekkende werking heeft;
 6. de activiteit niet is uitgesloten in de 'Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten';
- b. van het bepaalde in artikel 8.1 ten behoeve van groepsmatige activiteiten, mits:
 1. de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor tenminste 50%, gehandhaafd blijft en het bedrijfsvloeroppervlak nooit meer bedraagt dan 75 m²;
 2. de aard, de groepsgrootte en de frequentie niet leiden tot een onevenredige aantasting van de kwaliteit van de woonomgeving;
 3. een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
- c. van het verbod tot uitoefening van detailhandel als onderdeel van de uitoefening van een aan huis gebonden activiteit, mits:
 1. de detailhandel onderdeel is van de klantgerichte activiteiten ter plaatse;
 2. de detailhandel van ondergeschikte aard en een niet-zelfstandig onderdeel is van de totale bedrijfsvoering;
- d. van het verbod vrijstaande bijgebouwen te gebruiken voor bewoning, mits:
 1. het gebruik noodzakelijk is vanuit het oogpunt van mantelzorg;
 2. op het perceel al een woning aanwezig is;
 3. het afwijkend gebruik tegelijkertijd niet meer dan één keer per woning wordt toegestaan;
 4. er geen sprake is van milieuhygiënische bezwaren;
 5. de voor mantelzorg te gebruiken ruimte wordt ingepast binnen de toegestane bijgebouwen, waarbij ten behoeve van mantelzorg niet meer dan 80 m² en maximaal één bouwlaag mag worden gebruikt;
 6. er sprake is van zuinig ruimtegebruik;
 7. het woon- en leefmilieu van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig worden beperkt.
- e. van het verbod een woonhuis te gebruiken voor de huisvesting van meer dan één huishouden om inwoning of kamerbewoning door meer dan 2 personen dan wel de gemeenschappelijke huisvesting van meer dan 4 niet verwante personen toe te staan, mits:
 1. de grootte van de woning daarvoor geschikt is;
 2. voorzien wordt in de parkeerbehoefte;

3. de privacy en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen niet onevenredig worden aangetast;

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 10 Algemene bouwregels

10.1 Ondergronds bouwen

10.1.1 Ondergrondse bouwwerken

- a. Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken, geen gebouw zijnde, gelden geen beperkingen behoudens voor zover in deze regels anders is bepaald. Ondergrondse bouwwerken, geen gebouw zijnde, mogen uitsluitend worden gebruikt overeenkomstig het bij de bestemming toegestane gebruik.
- b. Voor het bouwen en gebruiken van ondergrondse gebouwen gelden, behoudens voor zover in deze regels anders is bepaald, de volgende regels:
 1. ondergrondse gebouwen die deels zichtbaar zijn boven het aansluitende, afgewerkte, normale maaiveld, zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak, met uitzondering van ondergeschikte bouwdelen, die ook buiten het bouwvlak zijn toegestaan;
 2. ondergrondse gebouwen die onzichtbaar zijn boven het aansluitende, afgewerkte, normale maaiveld, zijn ook buiten het bouwvlak toegestaan;
 3. in afwijking van het bepaalde onder b1 en b2 zijn ondergrondse gebouwen onder en bij woonhuizen uitsluitend toegestaan als kelder of onderbouw onder het woonhuis en onder aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen;
 4. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse gebouwen bedraagt maximaal 4 m onder peil;
 5. de oppervlakte van ondergrondse gebouwen wordt meegerekend bij het berekenen van de toegestane bedrijfsvloeroppervlakte en de toegestane verkoopoppervlakte;
 6. de oppervlakte van ondergrondse gebouwen wordt uitsluitend meegerekend bij het toegestane bebouwingspercentage voor zover die gebouwen zichtbaar zijn boven het aansluitende, afgewerkte, normale maaiveld;
 7. de inhoud van ondergrondse gebouwen wordt niet meegerekend bij de toegestane inhoud van een woning voor zover die gebouwen maximaal 0,5 m boven peil zijn gelegen;
 8. ondergrondse gebouwen mogen uitsluitend worden gebruikt overeenkomstig het bij de bestemming toegestane gebruik.

10.1.2 Afwijken van ondergronds bouwen

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 10.1.1 voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken op andere locaties en/of met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 meter onder peil onder de voorwaarden dat:

- a. de waterhuishouding niet wordt verstoord;
- b. geen afbreuk wordt gedaan aan archeologische waarden;
- c. dit niet strijdig is met de belangen verbonden aan de bestemming(en) van de betreffende gronden;
- d. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden niet onevenredig worden aangetast.

10.2 Overschrijding van bouwgrenzen door bouwdelen

10.2.1 Direct toegestane overschrijding van bouwgrenzen

In afwijking van het bepaalde in de bestemmingsregels in hoofdstuk 2 mag de bebouwingsgrens en/of de bestemmingsgrens van de bestemmingen 'Wonen - Halfvrijstaand', 'Wonen - Rijen', 'Wonen - Vrijstaand' door bouwdelen worden overschreden. Hiervoor gelden de volgende regels:

- a. erkers, balkons en luifels van een woonhuis mogen de voorgevellijn met ten hoogste 1,5 m overschrijden, mits:
 1. de afstand van een erker tot de openbare weg of ander openbaar gebied niet minder bedraagt dan 2 m;
 2. de breedte van de erker, luifel of balkon niet meer bedraagt van 50% van de breedte van de voorgevel;
 3. de afstand tot de zijdelingse perceelgrens niet minder bedraagt dan 0,5 m, tenzij twee erkers, luifels of balkons direct aan weerszijden van de zijdelingse perceelgrens worden gebouwd.

- b. ingangspartijen, balkons en luifels van woongebouwen mogen de voorgevellijn met ten hoogste 1,5 m overschrijden, mits de afstand tot de openbare weg of ander openbaar gebied niet minder bedraagt dan 2 m;
- c. luifels en balkons van andere hoofdgebouwen dan woongebouwen mogen de bouwgrens met ten hoogste 1 m overschrijden, mits de afstand tot de openbare weg of ander openbaar gebied tenminste 2 m bedraagt.
- d. ondergeschikte bouwdelen van gebouwen zoals plinten, pilasters, kozijnen, hemelwaterafvoeren, ventilatiekanalen en rookkanalen mogen de bouwgrens met ten hoogste 0,75 m overschrijden.

10.2.2 Afwijken voor overschrijding van bouwgrenzen

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken:

- a. van het bepaalde in artikel 10.2.1 onder a2 en worden toegestaan dat de breedte van de erker, luifel of balkon ten hoogste 75% bedraagt van de voorgevel van het woonhuis.
- ten behoeve van andere of ruimere overschrijdingen van de bouwgrens en/of een bestemmingsgrens dan genoemd in artikel 10.2.1, mits:
- 1. de bouwgrens met niet meer dan 2 meter wordt overschreden;
 - 2. de bouwwerken niet lager worden aangebracht dan 4,20 meter boven een rijbaan of boven een strook ter breedte van 1,50 m langs een rijbaan, dan wel 2,20 meter boven ander openbaar gebied en er overigens geen bezwaren bestaan uit het oogpunt van verkeersveiligheid;
 - 3. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en van het straat- en bebouwingsbeeld.

10.3 Parkeergelegenheid

10.3.1 Bouwregels voor parkeervoorzieningen

- a. indien de omvang of de bestemming van een gebouw daartoe aanleiding geeft, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort;
- b. Onder voldoende ruimte als bedoeld onder a wordt minimaal verstaan hetgeen ten aanzien van de normering inzake parkeren is vastgelegd in de Beleidsregels voor parkeerbeleid in de gemeente Landerd, met dien verstande dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie verschijnt, met deze nieuwe versie rekening wordt gehouden. Hierbij kunnen voorschriften worden opgenomen over het realiseren en in stand houden van parkeergelegenheid op eigen terrein;
- c. de onder a bedoelde ruimte voor het parkeren van auto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eisen wordt geacht te zijn voldaan indien:
 - 1. de bedoelde ruimte voor het in de buitenruimte parkeren van auto's bereikbaar en beschikbaar is volgens de CROW-richtlijnen (ASVV2012) of diens (rechts)opvolger;
 - 2. sprake is van inpandige parkeervoorzieningen, deze bereikbaar en beschikbaar zijn en voldoen aan de normen uit de NEN2443 (2013) of diens (rechts)opvolger.
- d. indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, moet, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort;
- e. Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a, b en/of e:
 - 1. indien het voldoen aan de bepalingen als vermeld onder a, b en/of e door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of;
 - 2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

11.1 Verboden gebruik

Onder het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan het gebruik, daaronder mede begrepen het doen en/of laten gebruiken:

- a. van gronden en bouwwerken voor een seksinrichting en/of escortbedrijf;
- b. van gronden en bouwwerken voor (detail)handel en/of bedrijf, met uitzondering van (detail)handel die en/of bedrijf dat met het oog op de aan de betrokken gronden gegeven bestemming is toegestaan;
- c. van gronden voor de opslag van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke bestemming onttrokken goederen en van materialen, emballage en afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik;
- d. van gronden voor de opslag, het storten of het lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik;
- e. van bedrijfsgebouwen en vrijstaande bijgebouwen voor bewoning, behoudens bewoning die is toegestaan via afwijking;
- f. van gronden en bouwwerken voor de beoefening van lawaaisporten;
- g. van gronden en bouwwerken voor opslag en verkoop van vuurwerk, met uitzondering van de opslag en verkoop van vuurwerk die met het oog op de aan de betrokken gronden gegeven bestemming is toegestaan;
- h. van een woning of woonwagen voor de huisvesting van meer dan één huishouden;
- i. van gronden voor de naar de weg gekeerde bouwgrens voor het stallen van voertuigen en caravans, anders dan op een oprit;
- j. van gronden en bouwwerken voor de verkoop van motorbrandstoffen (inclusief lpg), met uitzondering van de verkoop die met het oog op de aan de betrokken gronden gegeven bestemming is toegestaan;
- k. van garageboxen voor andere doeleinden dan het stallen van auto's en andere voertuigen of opslag van huisraad;
- l. van gronden of bouwwerken voor verblijfsrecreatie.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- de ruimtelijke kwaliteit
- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden
- het straat- en/of bebouwingsbeeld
- de verkeersveiligheid
- de woonsituatie

kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

- a. de in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- b. de regels en worden toegestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of verkeersintensiteit daartoe aanleiding geeft;
- c. de regels en worden toegestaan dat het bouwvlak in geringe mate wordt overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- d. de regels en worden toegestaan dat openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes, en naar aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, met dien verstande dat:
 1. de oppervlakte per gebouwtje niet meer dan 35 m² mag bedragen;
 2. de bouwhoogte niet meer dan 3 m mag bedragen;
 3. de regels ten aanzien van de maximaal toegestane bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, en worden toegestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, wordt vergroot:
 4. ten behoeve van kunstwerken tot niet meer dan 15 m;
 5. ten behoeve van waarschuwings- en/of communicatiemasten tot niet meer dan 40 m;
 6. ten behoeve van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, tot niet meer dan 10 m;
 7. de regels ten aanzien van de maximaal toegestane bouwhoogte van gebouwen ten behoeve van een overschrijding van de toegestane bouwhoogte voor plaatselijke verhogingen, zoals liftkokers, lichtkappen en technische ruimten, met dien verstande dat:
 8. de maximale oppervlakte van de vergroting niet meer mag bedragen dan 10% van het betreffende platte dakvlak of de horizontale projectie van het schuine dakvlak;
 9. de overschrijding van de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 3 m.

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om het plan te wijzigen:

- a. door de bestemmingsgrenzen, bouwgrenzen, andere grenslijnen en aanduidingen met ten hoogste 5 m te verschuiven, indien een gewijzigde uitvoering van het plan om ruimtelijke, verkeerskundige of technische redenen gewenst is;
- b. door het aanpassen van verwijzingen naar wettelijke regelingen, indien deze regelingen na het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan worden of zijn gewijzigd;
- c. door het onderbrengen van bedrijfsactiviteiten in een andere categorie in de tot het plan behorende milieuzoneringslijst c.q. door het onderbrengen van nieuwe of andere bedrijfsactiviteiten, indien de opgenomen vermelding niet meer juist of volledig is;
- d. door het toevoegen of schrappen van de aanduiding 'karakteristiek' indien de geconstateerde aan- of afwezigheid van monumentale waarden daartoe aanleiding geeft;
- e. ten behoeve van de bouw van telecommunicatiemasten en daarmee vergelijkbare voorzieningen, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
 1. wijziging is alleen mogelijk van de bestemmingen 'Verkeer - Verblijf';
 2. de bouwhoogte van bouwwerken mag niet meer zijn dan 50 m;
 3. de omvang van de wijzigingslocatie mag niet meer zijn dan 25 m²;
 4. uit onderzoek moet gebleken zijn, dat plaatsing ter plaatse in het belang van communicatievoorziening noodzakelijk en verantwoord is, waarbij dat onderzoek in ieder geval betrekking moet hebben op:
 - de mogelijkheden van plaatsing van deze voorzieningen op bestaande gebouwen of bouwwerken;
 - de benutting van de mogelijkheden van gemeenschappelijk gebruik door telecommunicatiebedrijven;
 - de inpassing van de mast in landschappelijk en stedenbouwkundig opzicht;
- f. ten behoeve van de bouw en het gebruik van gebouwen voor beroeps- of bedrijfsmatige activiteiten in of bij eengezinshuizen, die op grond van de regels niet rechtstreeks zijn of bij wijze van afwijking kunnen worden toegestaan, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
 1. uit een onderbouwing blijkt dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Uit deze onderbouwing moet ten minste blijken dat:
 - de woonfunctie als hoofdfunctie, dat wil zeggen voor tenminste 50%, gehandhaafd blijft;
 - geen onevenredige aantasting van de kwaliteit van de woonomgeving plaatsvindt;
 - de activiteit ter plaatse milieuhygiënisch aanvaardbaar is;
 - een goede verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd en voorzien wordt in de parkeerbehoefte;
 2. bij de toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid worden de bouwmogelijkheden die gelden voor het betreffende bouwperceel niet verruimd.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld onder sub a met maximaal 10%.
- c. Het bepaalde onder sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld onder sub a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld onder sub a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Het bepaalde onder sub a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Woningbouw Langenboomseweg'.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage bij regels

Bijlage 1 Lijst van rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten

Als rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten worden aangemerkt de volgende beroeps- of bedrijfsmatige activiteiten:

	rubriek	aan huis gebonden activiteiten
1	Individuele praktijk voor medische en paramedische dienstverlening	- huisartsenij, - psychologie, - psychiatrie, - fysiotherapie en bewegingsleer, - voedingsleer en voedingsadvies, - mondhygiëne, - tandheelkunde, - logopedie, - orthopedagogie, - verloskunde, - alternatieve geneeswijze, - diergeneeskunde
2	Individuele praktijk voor zakelijke dienstverlening	- notaris, - advocaat, deurwaarder en juridisch adviseur, - accountant en belastingconsulent, - assurantie- en verzekeringsbemiddeling, - exploitatie en handel in onroerende zaken, - hypotheekadviseur en financieel adviseur - tolk/vertaler
3	Vervaardiging en kunstnijverheid in de vorm van een eenmansbedrijf	- (maat)kledingmakerij en kledingverstelbedrijf - hoedenmaker - (muziek)instrumentenmaker - kaarsenmaker - lijstenmaker - vervaardiging munten - vervaardiging sieraden - kunstschilder (met atelier) - fotograaf
4	Individuele praktijk op gebied van advies, ontwerp en onderzoek	- reclame ontwerp - grafisch ontwerp - architectonisch ontwerp - stedenbouwkundig ontwerp - tuin- en landschapsonderzoek

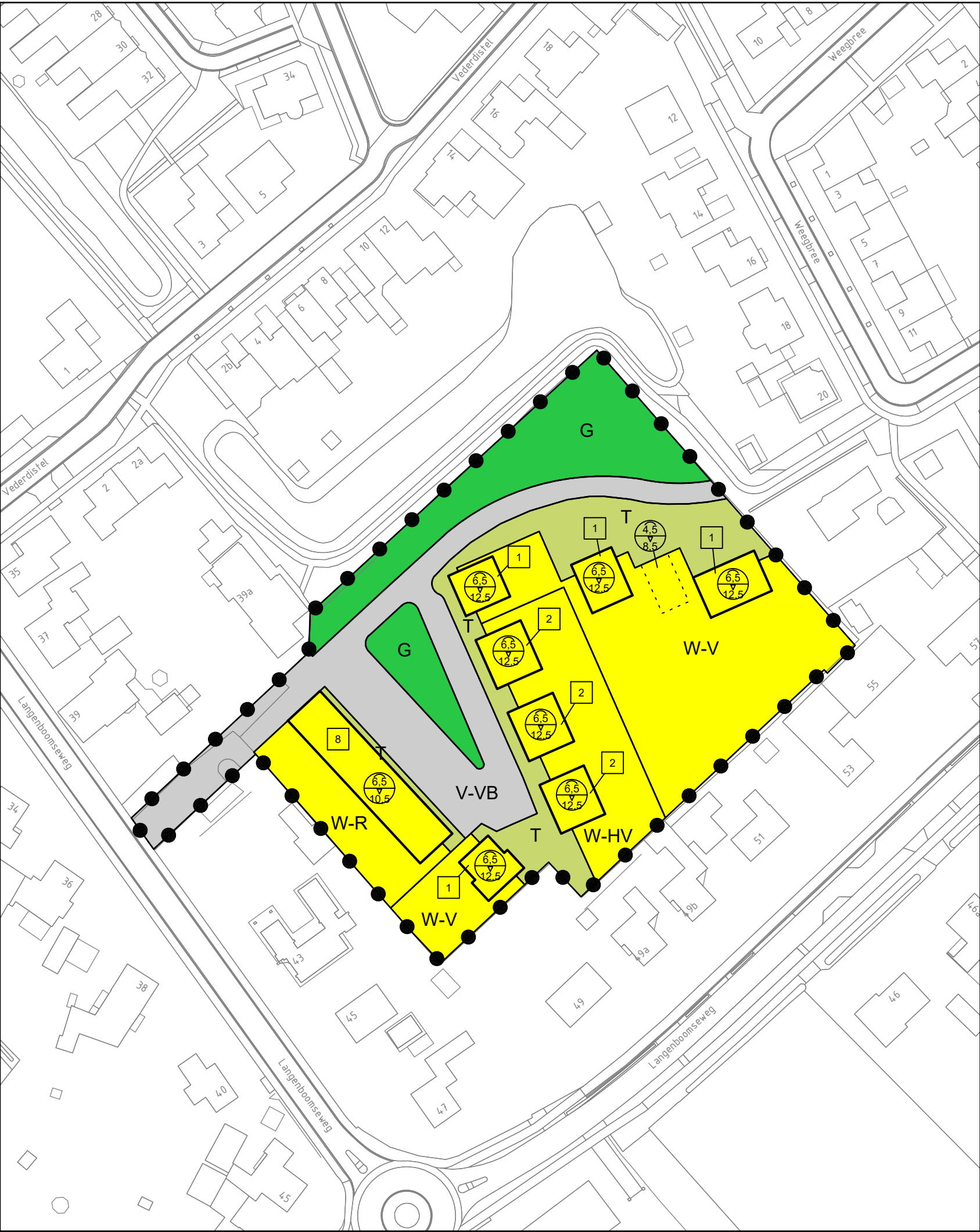
		- computerservice en informatietechnologie - maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek
5	Kantoor- en opslagfunctie voor bedrijvigheid die elders wordt uitgeoefend	- kantoor-, stallings- en opslagfunctie voor schoonmaakbedrijf, schoorsteenveegbedrijf, klussenbedrijf, bestratingsbedrijf, loodgieter, electriciën, metselaar, glazenwasser (een en ander zonder bewerking of verwerking van stoffen, voorwerpen of materialen) - kantoor-, stallings- en opslagfunctie voor een groothandelsbedrijf en voor internetverkoop (mits zonder klantcontact aan huis)
6	Eenmans-reparatie-/verhuurbedrijf	- uurwerkreparatiebedrijf - goud- en zilverwerkreparatiebedrijf - reparatie van kleine consumentenartikelen (antiek, radio's/tv's/digitale apparatuur) - reparatie van muziekinstrumenten
7	Overige dienstverlening in de vorm van eenmansbedrijven	- kappersbedrijf (met niet meer dan één kappersstoel) - schoonheidsspecialist - manicure - pedicure - hondentrimmer - taxi-/koeriersbedrijf (alleen eigen rijder, ten hoogste één auto) - begrafenisonderneming (niet zijnde een mortuarium) - decorateur - privé-docenten (zoals remedial teachers en individuele muziek-, spraak- en taallessen).
Uitsluitingen. Tot de onder punt 1 tot en met 7 bedoelde rechtstreeks toelaatbare aan huis gebonden activiteiten worden in ieder geval niet gerekend:		- groepsmatige activiteiten, dat wil zeggen het verlenen van diensten en het geven van onderricht en informatie aan 3 of meer personen tegelijk - buitenopslag, dat wil zeggen opslag van goederen buiten gebouwen - opslag van brandgevaarlijke en explosiegevaarlijke stoffen - reparatiebedrijven voor gemotoriseerde voertuigen - detailhandel



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Verbeelding



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- G Groen
- T Tuin
- V-VB Verkeer - Verblijfsgebied
- W-HV Wonen - Halfvrijstaand
- W-R Wonen - Rijen
- W-V Wonen - Vrijstaand

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

- 1 maximum aantal wooneenheden
- 6,5 / 12,5 maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

LANDERD
Langenboomseweg te Zeeland

BESTEMMINGSPLAN



project	20180681		
formaat	A3	vastgesteld	05-03-2020
schaal	1:1000	ontwerp	19-08-2019
kaart	1/1	voorontwerp	--
getekend	f.t.	concept	27-06-2018
idn	NL.IMRO.1685.BPzee2018Langebmwg-VG01		



Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
e info@rho.nl



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE