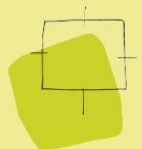


bestemmingsplan
ontwikkeling Dr. Wilminkhof
in Zuid-Scharwoude



gemeente Langedijk

ontwerp



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan

ontwikkeling Dr. Wilminkhof in Zuid-Scharwoude

ontwerp

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	7
1.1 Ligging van het plangebied	7
1.2 Aanleiding en planvoornemen	7
1.3 Huidig juridisch-planologisch regime	9
1.4 Doelstelling	9
1.5 Leeswijzer	10
Hoofdstuk 2 Beleidskader	11
2.1 Rijksbeleid	11
2.2 Provinciaal beleid	11
2.3 Regionaal beleid	13
2.4 Gemeentelijk beleid	14
Hoofdstuk 3 Omgevingsaspecten	17
3.1 Ecologie	17
3.2 Erfgoed	18
3.3 Waterparagraaf	19
3.4 Hinder van bedrijven en voorzieningen	20
3.5 Geluidhinder	22
3.6 Lichthinder	22
3.7 Externe veiligheid	24
3.8 Luchtkwaliteit	25
3.9 Bodemkwaliteit	26
3.10 Overig	27
Hoofdstuk 4 Juridische vormgeving	31
4.1 Plansystematiek	31
4.2 Toelichting op de regels	31
4.3 Toelichting op de bestemmingen	32
4.4 Overige aspecten	33
4.5 Bestemmingsplanprocedure	33
Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid	35
5.1 Economische uitvoerbaarheid	35
5.2 Grondexploitatie	35
5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35
Bijlagen bij de toelichting	37
Bijlage 1 Laddertoets	39
Bijlage 2 Ecologische inventarisatie	45
Bijlage 3 Aanvullend vlermuizenonderzoek	53
Bijlage 4 Watertoets	61
Bijlage 5 Akoestisch onderzoek handbalvelden	67
Bijlage 6 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	107
Bijlage 7 Lichthinderonderzoek	147

Bijlage 8	Verkennend bodemonderzoek	169
Regels		215
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	217
Artikel 1	Begrippen	217
Artikel 2	Wijze van meten	221
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	223
Artikel 3	Groen	223
Artikel 4	Tuin	225
Artikel 5	Verkeer	227
Artikel 6	Wonen - Dubbel	229
Artikel 7	Wonen - Woongebouw	231
Artikel 8	Waarde - Archeologie 5	233
Hoofdstuk 3	Algemene regels	235
Artikel 9	Anti dubbeltelregel	235
Artikel 10	Algemene bouwregels	237
Artikel 11	Algemene gebruiksregels	239
Artikel 12	Algemene afwijkingsregels	241
Artikel 13	Overige regels	243
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	245
Artikel 14	Overgangsrecht	245
Artikel 15	Slotregel	247
Bijlage bij de regels		249
Bijlage 1	Staat van bedrijven - Aan huis verbonden bedrijven	250

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied van dit bestemmingsplan betreft het sportveld van de voormalige Mavo in Zuid-Scharwoude. Het gaat hier om delen van de kadastrale perceelnummers 5168 en 5185 (kadastrale gemeentecode LGD00, sectie G).

Het plangebied van ruim 9.000 m² ligt ingeklemd tussen de Dr. Wilminkstraat aan de westkant en de Oostelijke Randweg aan de oostkant met aan de noordkant twee open-lucht-handbalveld en en aan de zuidkant het Wilminkpad met aangrenzend het zorgcentrum Buiten Zorg.

De exacte ligging van het plangebied blijkt uit de planbegrenzing van de verbeelding van dit bestemmingsplan. Onderstaande luchtfoto met kadastrale belijning geeft een concrete indruk van het plangebied.



Figuur 1. Luchtfoto van plangebied (in oranje) en directe omgeving

1.2 Aanleiding en planvoornemen

Het planvoornemen betreft een herinvulling van het plangebied met woningbouw. Onderstaande figuur toont de door de ontwikkelende partij opgestelde situatietekening en geeft een weergave van de voorgenomen realisatie van woningbouw in de vorm van een woongebouw met 28 appartementen en 16 grondgebonden woningen van het bouwtype 2-woningen-onder-1-kap (geschakeld).

Het woongebouw is langs de Oostelijke Randweg gesitueerd en aan de beide andere zijden van het terrein (Dr. Wilminkstraat en de handbalvelden) zijn de grondgebonden woningen geprojecteerd. Met deze plaatsing ontstaat een hofachtig middengebied/binnenterrein.

bestemmingsplan ontwikkeling Dr. Wilminkhof in Zuid-Scharwoude



Figuur 2. Situatietekening toekomstige invulling van plangebied (bron: BouwCombinatie Langedijk, 2015)



Figuur 3. Planvoornemen in vogelvluchtperspectief, vanuit het noordwesten

Stedenbouwkundige beschrijving

Het te realiseren woongebouw is vier bouwlagen hoog met een opgetilde begane grond die uitsteekt richting het achtergelegen middengebied. De vierde verdieping ligt terug zodat het bouwvolume aan de zijde van het binnenterrein enigszins getrapt en minder massaal is. De balkons zijn aan het binnenterrein gelegen en aan de Oostelijke Randweg zijn de galerijen gesitueerd. Onder het gebouw wordt half verdiept geparkeerd (vandaar de opgetilde begane grond).

De twee-onder-één-kapwoningen zijn voor senioren ontworpen en vormen compacte bouwvolumes met een lage goot en gemeenschappelijke kap haaks op de nieuwe ontsluitingsweg waardoor het bouwvolume eruit ziet als een grote vrijstaande woning.

De verschillende gebouwen hebben eenzelfde kleurgebruik en materialisatie om het plan één geheel te laten zijn. Voor alle gebouwen wordt dezelfde oranjebruin genuanceerde baksteen gehanteerd. Daken worden in een antraciete kleurstelling afgedekt. De ramen zijn wit, deuren auberginekleurig. Dakkapellen zijn met zink bekleed, evenals de kap van het trappenhuis. Balkons hebben een glazen balustrade en de galerijen een antracietkleurig spijlenhek die voor de vloer van de galerij is geplaatst.

Naast parkeren onder het woongebouw wordt eveneens op het binnenterrein geparkeerd. Voor de ontsluiting van het plangebied wordt een aansluiting op de Dr. Wilminkstraat gemaakt. De entrees van de grondgebonden woningen en het woongebouw (aan de noordkant van het complex) sluiten hier op aan.

1.3 Huidig juridisch-planologisch regime

Voor het plangebied is het Bestemmingsplan Noord- en Zuid-Scharwoude (vastgesteld: 28-05-2013) van toepassing. In dit bestemmingsplan is het plangebied in de bestaande situatie van een enkelbestemming 'Sport' voorzien. In deze bestemming is het mogelijk om gebouwen binnen een bouwvlak te realiseren. Het plangebied kent geen bouwvlak. Voorts is een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5' van kracht. Hiermee wordt toegezien op een archeologische beschermingsregeling voor de (in dit geval) lage archeologische verwachtingswaarde ter plaatse van het gebied.

Het planvoornemen voor woningbouw in het plangebied is niet passend binnen de huidige juridisch-planologische kaders. Een herziening van het geldende bestemmingsplan is nodig om het planvoornemen mogelijk te maken.



Figuur 4. Kaartfragment geldend bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2018)

1.4 Doelstelling

Met dit bestemmingsplan worden ten behoeve van het planvoornemen nieuwe juridisch-planologische kaders voor de betrokken gronden vastgelegd. De doelstelling van dit bestemmingsplan is daarmee dan ook het bieden van een passende juridisch-planologische regeling voor de gronden in het plangebied om invulling te geven aan het planvoornemen ter plaatse. Dit bestemmingsplan is daarmee ontwikkelingsgericht van karakter.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk is in hoofdstuk 2 op het relevante overheidsbeleid ingegaan. Een omschrijving van de omgevingsaspecten, uit oogpunt van milieu en planologie bezien, is in het daaropvolgende hoofdstuk 3 opgenomen. In hoofdstuk 4 is de toelichting op de juridische vormgeving van dit bestemmingsplan gegeven en de hiervoor te volgen procedure. Tot slot is in hoofdstuk 5 de (economische en maatschappelijke) uitvoerbaarheid uiteengezet. Bij dit bestemmingsplan zijn verder verschillende bijlagen opgenomen.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten passen binnen wetten, regels en beleid van het Rijk, de provincie, regionaal gevoerd beleid op intergemeentelijk niveau en de gemeente.

2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

Op 13-03-2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. Hierin is de visie van het Rijk op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 aangegeven. Dit betreft een integraal kader voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de SVIR is gekozen voor een selectieve inzet van het rijksbeleid waarbij 13 nationale belangen aan de orde zijn die in de SVIR verder gebiedsgericht zijn uitgewerkt in concrete opgaven voor de diverse onderscheiden regio's. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden meer beleidsvrijheid op het terrein van de ruimtelijke ordening gekregen; het Kabinet is van mening dat provincies en gemeenten beter op de hoogte zijn van de actuele situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties en daardoor beter kunnen afwegen welke (ruimtelijke) ingrepen in een gebied nodig zijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) biedt de basis voor het stellen van algemene regels, op te nemen in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Die regels richten zich primair op gemeenten, die het eerstverantwoordelijke overheidsniveau zijn voor de inhoud van ruimtelijke plannen. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 07-12-2011), ook wel bekend onder de naam AMvB Ruimte, zijn de nationale belangen uit de SVIR voorzien van juridische kaders, waarmee de doorwerking van de nationale belangen op ruimtelijk gebied is geborgd.

Uit het Barro blijkt dat voor het planvoornemen en het plangebied geen sprake is van specifieke aspecten van nationaal belang. Wel geldt bij elk ruimtelijk plan nationaal belang 13. Hiermee vraagt het Rijk om een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dit moet met behulp van de zogeheten Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: de Ladder) worden onderbouwd. Deze verplichte toetsing is vastgelegd in het Barro, dat weer verwijst naar het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Ladder voor duurzame verstedelijking

Artikel 3.1.6, lid 2 van het Bro schrijft voor dat de onderbouwing van een ruimtelijk plan, waar een nieuwe stedelijke ontwikkeling mee mogelijk wordt gemaakt, aan de Ladder moet voldoen. Per 01-07-2017 is een vereenvoudigde Ladder van toepassing. Relevante wijzigingen hierin zijn de volgende:

- De definities zijn niet gewijzigd, waardoor de uitgezette lijn in de jurisprudentie in stand blijft.
- De begrippen 'actuele' en 'regionale' (behoefte) zijn geschrapt.
- De nieuwe Ladder bevat geen treden meer. Treden 1 en 2 zijn samengevoegd en trede 3 is geschrapt.
- Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied geldt een uitgebreide motiveringsplicht.

De tekst uit het Bro luidt nu als volgt: "De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Er heeft toetsing van het planvoornemen van dit bestemmingsplan aan de Ladder plaatsgevonden. Deze toetsing is uitgewerkt in Bijlage 1 bij deze toelichting. Geconcludeerd is dat het planvoornemen voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte. Deze behoefte wordt opgevangen in bestaand stedelijk gebied. Het planvoornemen voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

2.2 Provinciaal beleid

Structuurvisie Noord-Holland 2040 (2010)

In de Structuurvisie Noord-Holland 2040 (vastgesteld door Provinciale Staten d.d. 21-06-2010) zijn de

uitgangspunten en de sturingsfilosofie uit het Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord, het voorheen geldende streekplan, overgenomen. Uitgangspunt voor de structuurvisie is 'kwaliteit door veelzijdigheid'. Noord-Holland moet aantrekkelijk blijven in wat het is: een diverse, internationaal concurrerende regio, in contact met het water en uitgaande van de kracht van het landschap. Gelet op voorgaande doelstelling heeft de provincie een aantal provinciale belangen aangewezen. De drie hoofdbelangen (ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid) vormen gezamenlijk de ruimtelijke hoofddoelstelling van de provincie. De structuurvisie is uitsluitend bindend voor de provincie zelf en niet voor gemeenten en burgers.

Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (2010)

Provinciale Staten hebben in juni 2010 de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie vastgesteld. In dit beleidskader is door de provincie aangegeven welke landschappelijke en cultuurhistorische elementen overwogen moeten worden bij (ruimtelijke) ontwikkelingen en uitgangspunt kunnen zijn voor plannen. De ontwikkelingsgerichte benadering is het uitgangspunt van beleid: behoud door ontwikkeling. Momenteel wordt door de provincie gewerkt aan een herziening van de leidraad.

Provinciale Ruimtelijke Verordening (2017)

Provinciale Staten hebben op 12-12-2016 een nieuwe Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) vastgesteld die per 01-03-2017 van kracht is geworden. In de PRV zijn de provinciale belangen uit de Structuurvisie Noord-Holland 2040 van 2010 uitgewerkt in algemene regels. In de PRV is aangesloten bij de Ladder voor duurzame verstedelijking. Verschillende regels zijn opgenomen over onderwerpen, in zowel het landelijk als het bestaand stedelijk gebied van Noord-Holland, waar een provinciaal belang mee gemoeid is. Afhankelijk van de ligging van het plangebied zijn de regels uit de verordening al dan niet van toepassing. Het bestaand stedelijk gebied is in het provinciale overheidsbeleid beleidsmatig aangewezen voor verdere verstedelijking.

Het planvoornemen van dit bestemmingsplan kan als bestaand stedelijk gebied worden aangemerkt. Herinvulling van het sportveld met woningbouw is dan ook in lijn met het gevoerde beleid. Het kaartmateriaal behorende bij de PRV is voorts geraadpleegd om een beeld te krijgen van overige thema's die in het plangebied een rol spelen. Dit zijn:

- Gebied voor grootschalige landbouw (hoofdstuk 4: De Groene Ruime, artikel 26);
- Kleinschalige oplossingen voor duurzame energie (hoofdstuk 6: Energie, artikel 33).

Met het planvoornemen vindt een herinvulling van het plangebied met woningbouw in bestaand stedelijk gebied plaats. Het landbouwthema is hierbij dan ook niet relevant. Wat betreft energie en duurzaamheid geldt verder dat nieuwe ontwikkelingen kansen hierin bieden. Er bestaat echter geen wettelijke verplichting om duurzaamheid in bestemmingsplannen vast te leggen. Tegenwoordig dienen nieuwbouwwoningen op basis van het Bouwbesluit 2012 vrijwel energieneutraal (EPC 0,4) te worden gebouwd en bij voorkeur ook met duurzame materialen. Op dit thema is nader ingegaan in paragraaf 3.10.4.

Voor vragen op het gebied van duurzaam (ver) bouwen, energiebesparing of energie opwekken, kunnen inwoners en ondernemers uit Langedijk bij het Duurzaam Bouwloket terecht. De gemeente participeert hierin.

Provinciale Woonvisie 2010-2020 (2010)

In september 2010 is de Provinciale woonvisie 2010-2020: Goed wonen in Noord-Holland vastgesteld. Hiermee kiest de provincie wat betreft woningbouw voor een nadruk op de kwaliteit, naast de aantallen woningen. Doelstelling van de visie is dat de inwoners van Noord-Holland in 2020 beschikken over voldoende woningen met een passende kwaliteit in een aantrekkelijk woonmilieu. In de woonvisie zijn drie opgaven benoemd waarvoor de provincie zich gesteld weet:

1. De demografische ontwikkelingen vergrijzing, ontgroening en afnemende groei zijn trends die zich in de gehele provincie voordoen. Tegelijkertijd is een belangrijk kenmerk van die trends dat ze zich overal op een andere manier of snelheid voordoen. Dit maakt afstemmen en beleidsvorming op regionaal niveau des te belangrijker.

2. Een combinatie van maatschappelijke ontwikkelingen: individualisering en differentiatie van consumentenbehoeften, extramuralisering in de zorg en bewustwording van klimaatproblematiek.
3. Economische ontwikkelingen en de effecten daarvan op de woningmarkt. De betaalbaarheid en financieringsmogelijkheden staan onder druk, terwijl tegelijkertijd sprake is van vraaguitval en waardedaling in bestaand vastgoed. De precieze consequenties hiervan op de woningmarkt laten zich moeilijk aanzien.

Op basis van vorengaande opgaven en de ambities zijn drie speerpunten van beleid opgesteld. Dit betreft het verbeteren van de afstemming tussen vraag en aanbod voor alle consumenten (en specifiek voor doelgroepen die minder kansen hebben op het vinden van een geschikte woning), het verbeteren van de mate waarin voorzieningen in de woonomgeving aansluiten bij de vraag van bewoners en het verbeteren van de duurzaamheid van het woningaanbod en de woonomgeving.

Deze speerpunten zijn geconcretiseerd in opgaven voor de periode 2010-2020 die door de provincie en de regio's moeten worden vertaald in afspraken in de Regionale Actie Programma's (RAP's).

2.3 Regionaal beleid

Regionale Woonvisie Regio Alkmaar 2013-2020 (2013)

Het woonbeleid in de regio Alkmaar (waar de gemeente Langedijk samen met de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo deel van uitmaakt) is in de Regionale Woonvisie Regio Alkmaar 2013-2020 vastgelegd. De gemeenten en woningmarktpartijen in de regio werken intensief samen en maken afspraken over ieders rol op het terrein van wonen. De regionale woonvisie is opgesteld om als kader te kunnen dienen voor lokale woonvisies van de gemeenten en om richting te geven voor afspraken met marktpartijen. Daarbij wordt voldoende ruimte gelaten om op de lokale behoefte in te spelen. De gemeente Langedijk heeft op 03-07-2013 met de regionale woonvisie ingestemd.

In de regionale woonvisie is geconstateerd dat er thans in de regio getalsmatig geen grote knelpunten zijn, maar dat er op termijn wel schaarste in de goedkope voorraad kan komen en dat de regio met vergrijzing te maken krijgt. Wel is er nu sprake van een beperkte doorstroming in zowel koop als huur. Naast een kwantitatieve balans is er een verdelingsvraagstuk. De opgave is betaalbaarheid en het toevoegen van het juiste aanbod. Aanvullend is als visie op de woningmarkt door de regio gesteld dat zij een aantrekkelijke regio wil zijn waar de huidige en toekomstige inwoners graag willen blijven wonen en een gewenste wooncarrière kunnen maken.

Omdat het, anders dan voorheen, moeilijker is om een oplossing in de nieuwbouw te realiseren, moet juist nu de focus op het waarborgen van de totale voorraad in de regio worden gelegd. Daarnaast is het de uitdaging om te zorgen dat de aantallen nieuwbouw überhaupt gerealiseerd worden met aandacht voor het betaalbare segment. Het is daarbij zaak geworden om in te spelen op de daadwerkelijke behoeftes en mogelijkheden van de klant en de ontwikkelende partij. Tegelijk wil de regio waarborgen dat woningbouwplannen kwalitatief bijdragen aan de lokale voorraad. De regio stelt daarom dat ontwikkelende partijen en gemeenten gezamenlijk moeten zoeken naar het optimale bouwplan.

Regionaal Actieprogramma Wonen 2011-2015 (2011)

Het Regionaal Actieprogramma Wonen 2011-2015 voor de regio Alkmaar is vastgesteld in 2011. De behoefte is, op basis van de huishoudensontwikkeling, bijna 10.000 woningen. Ervan uitgaande dat een overplanning van 30% noodzakelijk is om tot de gewenste productie te kunnen komen (wegens planuitval en vertraging; dit percentage is landelijk min of meer geaccepteerd als norm), is er gelet op de plannen in de regio geen sprake van overplanning (= meer woningen in de planning dan logischerwijs afzetbaar zijn). Er is zelfs een klein tekort. Daar komt bij dat in de periode tot 2020 een aantal woningen zal worden gesloopt. Met deze "onttrekkingen" dient rekening te worden gehouden bij de productieafspraken in regionaal verband en is de geplande productie nagenoeg op orde om de huishoudenontwikkeling te faciliteren.

Regionaal Actieprogramma Wonen 2016-2020 (2017)

In navolging op het RAP 2011-2015 hebben de gemeenten in de regio Alkmaar in opdracht van de provincie Noord-Holland een Regionaal Actie Programma wonen (RAP) 2016-2020 laten opstellen. De regiogemeenten hebben afgesproken dat zij naast dit RAP met elkaar ook een convenant afsluiten. In het

nieuwe RAP zijn voor de regio Alkmaar afspraken gemaakt over:

- Een aanbod van woningen dat aansluit bij de vraag.
- Woningbouwplannen die de regiogemeenten versterken.
- Landelijke regelgeving (de ladder voor duurzame verstedelijking).
- Het aantal te bouwen woningen (op basis van de geprognosticeerde huishoudensgroei voor de gemeente).
- Het versterken van woningmarktsegmenten waar een tekort aan is.
- Het monitoren van de woningbouw en de behoefte.
- Duurzaamheid van woningen en woningbouw.

Bij het opstellen van het Actieprogramma wonen zijn de stakeholders in de regio betrokken. Een belangrijk actiepunt in het RAP is de monitoring. Het gaat daarbij met name om het monitoren van de afspraak dat iedere gemeente zodanig bouwt dat niet meer dan het gemeentelijk aandeel in de prognose wordt benut. De regio volgt de ontwikkeling van de bouw van woningen en de vraag naar woningen nauwlettend om aan te sluiten op marktontwikkelingen, zowel in aantallen woningen als met de kwaliteit van woningen. Het opstellen van deze monitor sluit aan bij de verplichting vanuit de Uitvoeringsregeling regionale afspraken nieuwe stedelijke ontwikkelingen 2017 om het RAP aan te vullen met een gespecificeerde woningbouwprogrammering.

Waterplan Harenkarspel-Langedijk 2012-2016

De gemeente Langedijk en de vroegere gemeente Harenkarspel hebben in gezamenlijkheid met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) een waterplan opgesteld. Hierin is een beschrijving gegeven van de bestaande watersystemen, een visie waarbij Europese en landelijke regelgeving is vertaald naar de lokale situatie en een beschrijving van maatregelen die voortvloeien uit de wettelijk verplichte (noodzakelijke) en de gewenste maatregelen. De visie is opgesteld voor de periode tot 2030. Het uitvoeringsprogramma bevat maatregelen die in 2015 afgerond zouden zijn; een aantal maatregelen lopen door tot na 2015.

2.4 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Langedijk 2012-2030 (2012)

Op het plangebied is de Structuurvisie 2012-2030 uit 2012 van toepassing. Met deze structuurvisie geeft de gemeente de ruimtelijke ontwikkelingen voor de lange termijn weer. De gemeente Langedijk wil inspelen op de demografische ontwikkelingen. Gekozen wordt voor een dorps sfeer en een landelijk uitstraling, geen grote nieuwbouw meer buiten de bebouwde kom, maar zorgvuldige inbreiding op kleine schaal. Een aantrekkelijk woon- en leefklimaat voor oud en jong bieden draagvlak voor voorzieningen en detailhandel.

Visie en missie gemeente Langedijk 2008

In het beleidsdocument Visie en missie gemeente Langedijk 2008 is het beleid gericht op het behouden van Langedijk als een uitstekende woonomgeving, de ontwikkeling van de gemeente en daarbij de belangrijke waarden van de gemeente te behouden. Belangrijk is het karakter als landelijke gemeente met onder meer de daarbij behorende schaal. Uitgangspunt bij te bouwen woningen is de bestaande structuur. Het vergroten van de mogelijkheden voor recreatie (en toerisme), zoals het aanleggen van fiets- en wandelpaden, aanlegplaatsen voor vaartuigen en dergelijke kan de woonomgeving van Langedijk versterken. Het beleid is er echter niet op gericht om een grote toeristische gemeente te worden. De cultuurhistorie van de gemeente is een belangrijk onderdeel van het karakter. Er wordt gestreefd naar het behouden van het eigen karakter van de verschillende dorpen in de gemeente. Ook door het aanwezige water en de natuur in Langedijk herbergt de gemeente een uitstekende woonomgeving.

Ecologische structuurvisie 2012-2022

Het beleidsdocument Ecologische structuurvisie 2012-2020 is richtinggevend voor de integratie van ecologie bij ruimtelijke ontwikkelingen en voor het groen- en waterbeheer. Verder biedt het handvatten voor ruimtelijke projecten om natuur binnen de gemeentegrenzen te versterken. De visie kan ondersteuning bieden aan de identiteit van met name de bestaande natuurgebieden in het buitengebied en het vinden van

de balans tussen natuur en ontwikkelmogelijkheden.

Gedragscode Flora- en faunawet Gemeente Langedijk

De Gedragscode Flora- en faunawet (Ffw) Gemeente Langedijk is een gedragscode voor ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik. Op basis van de gedragscode kunnen werkzaamheden uitgevoerd worden. De gedragscode is geen vrijblijvend stuk waarmee werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden. De vrijstelling op het aanvragen van een ontheffing Ffw geldt pas als er daadwerkelijk en aantoonbaar volgens de gedragscode wordt gewerkt. De gedragscode ziet op daadwerkelijke realisatie van ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik. Daarmee heeft de gedragscode geen directe doorwerking in het bestemmingsplan. Overigens is per 01-01-2017 de nieuwe Wet natuurbescherming in werking en kan herziening van de gedragscode hierop nodig zijn.

Woonvisie Langedijk 2014-2030 (2014)

Het beleid zoals vastgelegd in de Woonvisie 2005-2015 (vastgesteld in 2006) voldeed niet meer aan de huidige omstandigheden. Sinds de kredietcrisis eind 2008 is er heel wat veranderd in de woningbouwmarkt. In de woonvisie uit 2006 werd nog uitgegaan van een 'maakbare' woningmarkt. Een hoog sociaal programma voor de periode 2005-2009 werd geëist en dit was ook mogelijk vanwege de opbrengsten uit de vrije sector. De opbrengsten uit de vrije sector zijn tegenwoordig lager en onzekerder, maar de vraag naar sociale woningbouw (betaalbare koop en sociale huur) is eerder toe- dan afgenomen. Er is thans sprake van een markt die zich moet richten op de consumenten zijn wensen en mogelijkheden. Het is nu de tijd voor 'vraaggestuurd bouwen' en een uitdaging om hierop in te spelen gezien de financiële middelen. Daarnaast moet echter niet vergeten worden dat woningen voor een zeer lange tijd worden gerealiseerd en er niet te eenzijdig moet worden gebouwd.

Het is duidelijk dat Langedijk, net als bijna heel Nederland, de komende tijd steeds meer te maken krijgt met de vergrijzing. De vergrijzing wordt daarbij versterkt doordat jongeren wegtrekken en er steeds minder jongeren en jonge gezinnen zich vestigen in Langedijk. De vergrijzing leidt ertoe dat met name het aantal huishoudens de komende decennia nog toeneemt. Dit betekent dat er meer woningen nodig zijn. Maar aangezien veel senioren het liefst zo lang mogelijk in de eigen woning blijven wonen, ligt het niet voor de hand dat alle nieuwbouwwoningen uitsluitend geschikt moeten zijn voor senioren. De nieuwbouw moet bereikbaar en geschikt zijn voor alle doelgroepen en huishoudens. Betaalbaarheid is daarbij van belang, maar ook flexibiliteit en variëteit. In de Woonvisie Langedijk 2014-2030 wordt onder andere voorgesteld om uit te gaan van het minimumscenario qua woningbouw betreffende 1.910 woningen tot 2030 (dit is exclusief extra opgave extramuralisering). In de periode 2014 t/m 2030 wordt minimaal 30% aan betaalbare woningen (categorie 1 en 2) gerealiseerd.

Verkeer- en Vervoerplan Langedijk 2008-2018 (2009)

Het Verkeer- en Vervoerplan Langedijk 2008-2018 geeft de beleidskaders voor het verkeer- en vervoerbeleid tot 2018. Met het plan wordt een beleidskader geboden om de verkeersveiligheid en leefbaarheid zoveel mogelijk te verbeteren en de bereikbaarheid in en van Langedijk te waarborgen. Ook is er een concreet actieplan toegevoegd met maatregelen op deze thema's.

Welstandsnota Langedijk (2013)

In de Welstandsnota Langedijk is een overzicht van welstandseisen voor gebieden, gebouwen en dergelijke opgenomen. Het welstandsbeleid gaat uit van gebiedskwaliteiten met minimale regels waar het kan en maximale kwaliteitseisen waar het moet. Het plangebied ligt in deelgebied 4: woonbuurten 1940-1990 waarvoor een regulier welstandsregime geldt. Dergelijke woonbuurten uit de naoorlogse periode hebben een eenvoudig en recht stratenpatroon met herhaling van identieke woonblokken in rechte rooilijnen. De bebouwing bestaat vooral uit rijwoningen en sporadisch kleinschalige voorzieningen. Op wijk- en buurtniveau is sprake van architectonische samenhang. De inzet is om deze samenhang te behouden en respectvol om te gaan met de bestaande kwaliteiten en incidentele vernieuwingen goed in te passen.

Beleidsnota Cultuurhistorie Gemeente Langedijk 2011

Op 15 februari 2011 heeft de gemeenteraad de Beleidsnota Cultuurhistorie Gemeente Langedijk 2011 samen met de Beleidskaart Archeologie vastgesteld. Voorts is er in 2014 een advies ten behoeve van de Beleidsnota opgesteld. In de aangepaste beleidsnota heeft de gemeente Langedijk haar beleid voor cultuurhistorie uiteengezet. Het streven naar een zorgvuldige omgang met het archeologisch erfgoed leidt tot verscheidene aanbevelingen die een verplicht en facultatief karakter hebben. Op de archeologische beleidskaart is weergegeven welke regels in de verschillende gebieden in de gemeente voor archeologie van toepassing zijn. Het plangebied ligt in een gebied waar archeologisch onderzoek wordt vereist bij een planomvang groter dan 10.000 m² en ingrepen dieper dan 40 cm.

Gemeente Langedijk CO2-neutraal (2013)

De missie van de gemeente Langedijk is om in 2035 CO2-neutraal te zijn. In het rapport 'Gemeente Langedijk CO2-neutraal' uit 2013 wordt de huidige CO2-emissie in de gemeente in kaart gebracht en scenario's opgesteld om de CO2-emissie binnen de gemeente in de periode tot 2035 tot nul te reduceren. Verkeer en vervoer door de bewoners en bedrijven bleek in 2011 verantwoordelijk voor een derde van de CO2-uitstoot. Woningbouw heeft ook een aandeel van een derde in de CO2-uitstoot. De overige uitstoot wordt veroorzaakt door bedrijven en de gemeentelijke organisatie. Het rapport bevat een advies waarin wordt aanbevolen om te starten met het zogenaamde 'Tien Projectenplan' en na uitvoering hiervan dit te evalueren en vervolgens gezamenlijk met alle betrokkenen de koers na 2035 verder in te vullen.

Hoofdstuk 3 Omgevingsaspecten

Uit de bestaande omgevings situatie kunnen (wettelijke) belemmeringen en/of voorwaarden voor de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan blijken. Uitgangspunt is dat er een goede omgevings situatie bestaat. In de volgende paragrafen zijn de relevante milieukundige en planologische randvoorwaarden beschreven en beoordeeld op eventuele beperkingen voor het plangebied.

3.1 Ecologie

Normstelling en beleid

In het kader van de uitvoerbaarheid van ruimtelijke plannen is het conform artikel 3.1.6 Bro noodzakelijk om aandacht te besteden aan de effecten op natuurwaarden. Effecten dienen te worden beoordeeld in relatie tot geldende wet- en regelgeving op het terrein van soortenbescherming en gebiedsbescherming. Deze beoordeling vindt plaats in relatie tot de Wet natuurbescherming (Wnb) die per 01-01-2017 in werking is getreden en het provinciale gebiedsgerichte natuurbeleid. Voor wat betreft de effecten op natuurwaarden moet onder meer aangegeven worden of er als gevolg van een plan vergunningen of ontheffingen noodzakelijk zijn en, zo ja, of deze verkregen kunnen worden.

De gemeente Langedijk beschikt over een Gedragscode Flora- en faunawet (Ffw) Gemeente Langedijk. De Ffw is per 01-01-2017 in de Wnb overgegaan. De gemeentelijke gedragscode is van toepassing op ruimtelijke ontwikkelingen en voor een bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik van gronden. Op basis van de gedragscode kunnen werkzaamheden worden uitgevoerd. De gedragscode is geen vrijblijvend stuk waarmee werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden. De vrijstelling op het aanvragen van een ontheffing Ffw geldt pas als er daadwerkelijk en aantoonbaar volgens de gedragscode wordt gewerkt. De gedragscode ziet op daadwerkelijke realisatie van ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik. Daarmee heeft de gedragscode geen directe doorwerking in het bestemmingsplan.

Onderzoek

Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wnb of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. De ecologische inventarisatie is als Bijlage 2 bij voorliggende toelichting opgenomen. Uit de uitgevoerde ecologische inventarisatie is gezien de aangetroffen terreinomstandigheden en de aard van het plan naar voren gekomen dat aanvullend onderzoek naar vleermuizen nodig is. Op basis daarvan kan worden bepaald of sprake is van verbodsovertredingen ten aanzien van de Wnb en of een ontheffing moet worden aangevraagd. Daarnaast komt uit de inventarisatie naar voren dat rekening moet worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Het plan leidt verder niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van in het kader van de Wnb beschermde Natura 2000-gebieden en is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

Aanvullend vleermuizenonderzoek

Met het verwijderen van het opgaand groen rondom het plangebied gaat mogelijk een vliegroute van jaarrond beschermde vleermuizen verloren. Aanvullend onderzoek is verricht om te bepalen of sprake is van een essentiële vliegroute, en op basis waarvan kan worden bepaald of er als gevolg van de beoogde ontwikkelingen sprake is van overtreding van verbodsartikelen van de Wnb. Dit aanvullend vleermuizenonderzoek is als Bijlage 3 opgenomen. In navolgende is volstaan met het overnemen van de conclusies van het onderzoek.

Het plangebied (sportgrasveld met rondom forse boomsingels) is onderdeel van het foerageergebied van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Tevens ligt min of meer dwars over het plangebied een vliegroute van laatvlieger. Het foerageergebied vormt gezien de aantallen, de verblijfsduur en de inrichting van het omliggende gebied geen hoogwaardig onderdeel van de functionele leefomgeving van de betreffende populaties vleermuizen. De vliegroute van laatvlieger ter plaatse van het plangebied is niet van essentieel belang voor de lokale populatie laatvliegers.

In aansluiting op voorgaande ligt het niet in de verwachting dat het plangebied verloren gaat als foerageergebied voor voorkomende soorten, of dat het plangebied door laatvlieger zal worden vermeden

om te passeren. Door onder meer verharding, bebouwing en een toename van verlichting zal de waarde van het plangebied als onderdeel van het leefgebied van de reeds voorkomende vleermuissoorten wel afnemen. De uiteindelijke restwaarde hangt sterk af van de uiteindelijke inrichting. Als gevolg van het planvoornemen is met betrekking tot vleermuizen geen sprake van verbodsovertredingen in het kader van de Wnb. Daarmee is een aanvraag van een ontheffing van de Wnb niet aan de orde.

In het kader van de biodiversiteit is het sterk aan te raden enkele van de aanwezige oudere bomen te handhaven. Al zou het slechts om twee bomen gaan. Verder kan in overweging genomen worden om in de nieuwbouw voorzieningen voor vleermuizen en eventueel andere fauna op te nemen.

Conclusie

Op grond van voorgaand omschreven en uitgevoerd onderzoek naar ecologie mag worden geconcludeerd dat het ecologisch aspect de uitvoerbaarheid van voorliggend bestemmingsplan niet in de weg staat.

3.2 Erfgoed

Wet- en regelgeving

De Monumentenwet 1988 is per 01-07-2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze naar verwachting in 2021 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet bundelt en wijzigt een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in het plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

De gemeente heeft de beschikking over een eigen cultuurhistorische beleidsnota met archeologische beleidskaart (vastgesteld op 15-02-2011).

3.2.1 Archeologie

Toetsing

Conform wet- en regelgeving en de 'Beleidsnota Cultuurhistorie Gemeente Langedijk 2011' met bijbehorende archeologische beleidskaart is in het plangebied bij de totstandkoming van het geldende bestemmingsplan een archeologische beschermingsregeling getroffen. Met het opnemen van een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5' is op de bescherming van eventueel te verwachten archeologische waarden toegezien. Voor het plangebied geldt een vrijstelling van archeologisch onderzoek voor ontwikkelingen tot 10.000 m² en voor ontwikkelingen die niet dieper gaan dan 0,4 m. De voorgenomen woningbouw omvat een minder grote oppervlakte. Daarnaast wordt gebouwd op gronden die in verband met de bestaande functie (sportveld) in het verleden al geroerd zijn. Archeologie vormt derhalve geen belemmering.

Conclusie

Het planvoornemen van dit bestemmingsplan mag wat betreft archeologie uitvoerbaar worden geacht.

Nota bene

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan conform de Erfgoedwet melding te worden gemaakt. Dit kan bij de gemeente Langedijk en de provinciaal archeoloog.

3.2.2 Cultuurhistorie

Toetsing

Als handreiking voor het onderzoek naar cultuurhistorie heeft de provincie Noord-Holland de Leidraad

Landschap en Cultuurhistorie met bijbehorende digitale informatiekaart beschikbaar gesteld. Voor het planvoornemen van dit bestemmingsplan is deze informatie geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in het plangebied en directe omgeving geen cultuurhistorische aspecten aanwezig zijn die mogelijk anderszins zouden moeten worden beschermd met dit bestemmingsplan.

Conclusie

Met het planvoornemen van dit bestemmingsplan worden geen onderkende cultuurhistorische waarden verstoord. Dit bestemmingsplan mag dan ook uitvoerbaar worden geacht ten aanzien van het cultuurhistorisch aspect.

3.3 Waterparagraaf

Wet- en regelgeving

Op grond van artikel 3.1.6 Bro dient in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets. Het doel hiervan is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Door middel van de watertoets als procesinstrument wordt in een vroegtijdig stadium aandacht besteed aan het wateraspect. Het gaat hierbij om de thema's waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Waterwet

De Waterwet, die per 22-12-2009 van kracht is geworden, heeft gezorgd voor een ingrijpende bundeling van deze wetgeving. Daarnaast heeft het Nationaal Waterplan (NWP), waarvan de eerste versie tegelijk met de Waterwet is verschenen, een formele rol in de ruimtelijke ordening. Het eerste Nationaal Waterplan is tevens een structuurvisie op basis van de Waterwet en de Wro.

Normstelling en beleid

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

De waterbeheerder in en in de directe omgeving van het plangebied is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Op 03-11-2015 is door het HHNK nieuw beleid vastgesteld in de vorm van het Waterprogramma. Hierin zijn de beleidsdoelen en uitgangspunten voor de periode van 2016-2021 beschreven met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Dit is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, gericht op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Daarnaast beschikt het HHNK over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en -keringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan op basis hiervan watervergunning nodig zijn.

Onderzoek/Wateradvies

Digitale watertoets

Eind 2015 is het planvoornemen van dit bestemmingsplan bij het HHNK voor bespreking voorgelegd. Een situatietekening is aangeleverd met daarbij de verschillende oppervlaktes die in het gebied gerealiseerd zullen worden betreffende het terrein, bebouwd oppervlak, bestrating en tuinen. Op 17-04-2018 is het planvoornemen via indiening middels de digitale watertoets nogmaals aan het HHNK voor advies voorgelegd.

Documentatie hieromtrent is in Bijlage 4 opgenomen. Op basis van de aangeleverde gegevens is met de digitale watertoets geconstateerd dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap dat de normale procedure moet worden gevolgd. Dit betekent dat besproken moet worden hoe met deze waterhuishoudkundige belangen in het plan rekening kan worden gehouden. Om het watertoetsproces vlot te laten verlopen, is het conceptadvies in twee delen opgesplitst, te weten een specifiek deel I waarover nader contact met het HHNK noodzakelijk is en een meer algemeen deel II met gestandaardiseerd advies. Wat betreft het voorliggende plan is de volgende advisering aan de orde:

DEEL I

- Uit de ingediende gegevens blijkt dat de toename aan verharding meer dan 2.000 m² bedraagt. Een

dusdanige toename van het verhard oppervlak heeft negatieve gevolgen voor het watersysteem. Het hemelwater stroomt versneld af en komt direct tot afvoer. Compensatie in de vorm van waterberging of infiltratie is noodzakelijk om deze negatieve effecten op te heffen. Het HHNK berekent aan de hand van de diverse kenmerken van het plangebied een specifiek te hanteren compensatiepercentage. Normaliter wordt door het HHNK binnen drie weken na indiening van de watertoets contact opgenomen om afspraken hierover te maken. Dit heeft (nog) niet plaatsgevonden.

DEEL II

- De ambitie van het HHNK is om 100% van het hemelwater van nieuwe oppervlakken te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Voor het plan is aangegeven dat geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Dit betekent dat voor de nieuwe ontwikkeling wordt geadviseerd een gescheiden stelsel aan te leggen.
- Met het oog op de waterkwaliteit adviseert het hoogheemraadschap om het gebruik van uitlogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Conclusie

Er dient nog een reactie in het kader van de watertoets door het HHNK te worden ontvangen met een volledig advies op de voorgenomen plannen. Zodra deze is ontvangen, zullen de uitkomsten worden verwerkt in deze paragraaf.

3.4 Hinder van bedrijven en voorzieningen

Normstelling en beleid

Uit oogpunt van ruimtelijke ordening

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals die uitgangspunt is van de Wro, geldt eveneens de noodzakelijkheid tot een voldoende ruimtelijk-functionele afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst in de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) uit 2009. Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten (betreffende geluid, geur, stof en gevaar) redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De grootste afstand is bepalend.

In de genoemde VNG-publicatie worden twee omgevingstypen onderscheiden. Bij het omgevingstype 'rustige woonwijk of rustig buitengebied' wordt functiescheiding nagestreefd. Hiertoe worden minimale richtafstanden gehanteerd, waarbij een bepaalde bij een bedrijf of voorziening behorende milieucategorie een zoneringsafstand ten opzichte van hindergevoelige functies inhoudt. Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' is sprake van functiemenging. In tegenstelling tot rustige woongebieden zijn in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van woningen mogelijk. Hiertoe mogen de aangegeven minimale richtafstanden met één afstandsstap worden verkleind (milieucategorie 1 wordt 0, 2 wordt 1, 3.1 wordt 2, et cetera).

Uit oogpunt van milieu

Bedrijvigheid in de directe omgeving van (recreatie)woningen (of (andere) milieugevoelige gebieden) kunnen daar (milieu)hinder vanwege geluid, geur, stof, gevaar en dergelijke veroorzaken. Op grond van de Wet milieubeheer (Wm) zijn bedrijven en instellingen verplicht te voldoen aan de eisen van een AMvB, dan wel een milieuvergunning te hebben voor de exploitatie van het bedrijf, waarbij rekening gehouden dient te worden met de omliggende woonbebouwing. Door middel van milieuwet- en regelgeving wordt (milieu)hinder voor hindergevoelige functies, zoals woningen, zo veel mogelijk voorkomen.

Toetsing

De geldende bestemmingsplannen in het plangebied en omgeving vormen het juridisch-planologisch kader van functies, bebouwing en werkzaamheden die zijn toegelaten. Op basis van deze plannen kan in planologisch-juridische zin ook worden nagegaan welke milieuhinderlijke bedrijvigheid in hoeverre is toegelaten.

Vanwege het woningbouwplan dient hinder van bedrijven en voorzieningen rondom het plangebied te worden bestudeerd. Hiervoor wordt uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de VNG-publicatie

'Bedrijven- en milieuzonering' gehanteerd. Voor het planvoornemen is van belang dat het plangebied aan de noordzijde op korte afstand (circa 20 m) wordt begrensd door een open-lucht-handbalveld met lichtmasten. Voor een dergelijke voorziening geldt (SBI-code 931-G: veldsportcomplex, met verlichting) in gebieden met functiescheiding (dat wil zeggen rustige woongebieden) milieucategorie 3.1 met een aan te houden richtafstand van 50 m op basis van het aspect geluid. In gebieden met functiemenging kan hiervan met een afstandsstap worden afgeweken, waarbij met het oog op een goede ruimtelijke ordening nog moet worden voldaan aan een minimale richtafstand van 30 m tot aan hindergevoelige objecten zoals woningen. Aan deze afstand wordt met het planvoornemen niet voldaan. Een milieukundig onderzoek naar geluid is daarom benodigd. Voortman Ingenieurs heeft dit onderzoek naar de geluiduitstraling van de handbalvelden verricht. Daarbij is het stemgeluid van de gebruikers van de handbalvelden in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel beschouwd, terwijl dit in het Activiteitenbesluit niet beoordeeld wordt. Daarnaast is er van uitgegaan dat ten noorden van de woningen op kavel 1 t/m 12 ten bate van de privacy en akoestische afscherming van de bewoners een tuinmuur met een hoogte van 2,5 m op de erfgrans wordt gerealiseerd.

In navolgende is volstaan met het opnemen van de samenvatting van het uitgevoerde geluidsonderzoek en de conclusies die hieruit naar voren zijn gekomen. In Bijlage 5 is het gehele onderzoeksrapport opgenomen. Geconcludeerd wordt dat:

- de hoogst berekende etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$) in de trainingssituatie en wedstrijdssituatie ten hoogste respectievelijk 53 dB(A) en 63 dB(A) bedraagt;
- in de dagperiode voor zowel de trainingssituatie als wedstrijdssituatie op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden, maar deze in de avondperiode ten gevolge van de trainingssituatie en wedstrijdssituatie met ten hoogste 3dB(A) respectievelijk 13 dB(A) worden overschreden op de 1ste verdieping van de meest nabijgelegen woningen (kavel 1 t/m 12);
- de hoogste berekende etmaalwaarde van het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de trainingssituatie en wedstrijdssituatie ten hoogste 73 dB(A) respectievelijk 78 dB(A) bedraagt;
- in de dagperiode voor zowel de trainingssituatie als wedstrijdssituatie op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden, maar deze in de avondperiode ten gevolge van de trainingssituatie en wedstrijdssituatie met 3 dB(A) respectievelijk 8 dB(A) worden overschreden.

Aangezien het verhogen van de tuinmuur ten noorden van kavel 1 t/m 12 tot circa 6 m hoogte geen reële optie is om de geluidbelasting te verlagen en ook dat de wedstrijdavond alléén in de zomerperiode voor een beperkt deel van de avondperiode plaatsvinden (en niet in de nachtperiode), zodat voldoende nachtrust verkregen kan worden, is geadviseerd om de geluidwering van de gevel bij de beoordelingspunten met een overschrijding van de grenswaarden dusdanig te verhogen dat een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) in de verblijfsruimten wordt gerealiseerd en een acceptabel woon- en leefklimaat verkregen wordt. De uitvoerende bouwcombinatie voor het planvoornemen zal geluidbeperkende voorzieningen (middels suskasten) in de gevel treffen waardoor het juiste leefklimaat in de woningen wordt gecreëerd.

In de onderzoeksrapportage is geconcludeerd dat de voorgenomen realisatie van de woningen ten zuiden van de open-lucht-handbalvelden met de voorgestelde maatregelen in het kader van een goede ruimtelijke ordening vanuit akoestisch oogpunt inpasbaar is.

Conclusie

Wat betreft het onderzoeksthema hinder van bedrijven en voorzieningen mag het voorliggende plan op basis van voorgaand onderzoek naar de geluidsuitstraling van de handbalvelden uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening uitvoerbaar worden geacht. Van mogelijke hinder van geur, stof en gevaar is geen sprake.

Wel kunnen de open-lucht-handbalvelden tot lichthinder op de geprojecteerde woningen leiden. Uit milieutechnisch oogpunt dient daarom ook te worden aangetoond dat lichtuitstraling van deze sportvoorziening niet tot onoverkomelijke belemmeringen op de nieuwe woningen leidt. Dit komt nader aan de orde in paragraaf 3.6 van deze toelichting.

3.5 Geluidhinder

Wet- en regelgeving

De Wet geluidhinder (Wgh) is er op gericht om de geluidhinder vanwege onder andere spoorweglawaai, industrielawaai en wegverkeerslawaai te voorkomen en te beperken. De Wgh bepaalt dat de 'geluidsbelasting' op gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten niet hoger mag zijn dan een in de wet bepaalde norm die als voorkeursgrenswaarde wordt aangeduid.

Wanneer binnen een geluidzone langs (spoor)wegen of rondom een geluidgezoneerd industrieterrein nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, worden gerealiseerd, moet door middel van akoestisch onderzoek worden vastgesteld of aan de grenswaarden uit de Wgh wordt voldaan.

Aangezien in de omgeving van het plangebied verder geen sprake is van spoorweglawaai en geluidzones ten behoeve van industrielawaai, afkomstig van een aangewezen gezoneerd industrieterrein, is hierop verder niet ingegaan.

Toetsing

Het plangebied ligt nabij de Oostelijke Randweg. Langs deze weg geldt een geluidzone van 200 m waarbinnen op grond van de Wgh bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, akoestisch onderzoek moet worden verricht. Omdat het gehele plangebied hierbinnen ligt, is het noodzakelijk dat er een akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd. Ook is de aan de andere zijde van het plangebied grenzende Dr. Wilminkweg relevant. Hoewel op deze weg een snelheidsregime van 30 km/uur van kracht is, en daarmee geen geluidzone voor het verrichten van akoestisch onderzoek, is nader onderzoek uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening gewenst (mede gelet op de aanwezige klinkerverharding op deze weg).

Onderzoek

Gelet op voorgaande heeft een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai plaatsgehad. De resultaten hiervan zijn neergelegd in de als Bijlage 6 opgenomen rapportage. Uit deze rapportering blijkt dat een tweetal grondgebonden woningen en alle appartementen in het woongebouw niet aan de wettelijk gestelde voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldoen. De overschrijding bedraagt maximaal 6 dB vanwege de Oostelijke Randweg. Om de beide woningen en de appartementen mogelijk te maken, dient het college van burgemeester en wethouders hogere waarden te verlenen.

In het akoestisch onderzoek is gemotiveerd waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied voor het planvoornemen niet mogelijk zijn. Wellicht zijn voor het verlenen van hogere waarde wel aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan gevels nodig om zodoende te kunnen voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Bij indiening van het bouwplan voor het verkrijgen van omgevingsvergunning moet daarom een gevelweringsonderzoek worden aangeleverd.

Conclusie

Onder voorwaarde dat het college van burgemeester en wethouders hogere waarden verlenen voor overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op diverse delen van het bouwplan kan dit bestemmingsplan als uitvoerbaar worden verondersteld met betrekking tot geluidhinder van wegverkeerslawaai.

3.6 Lichthinder

Algemeen

Een verlichtingsinstallatie, die sportbeoefenaars in staat stelt om hun sport ook na zonsondergang te bedrijven, kan het woongenot van omwonenden door onbedoelde lichtuitstraling buiten een sportcomplex aantasten. Visuele effecten ten gevolge van een buitenverlichtingsinstallatie in de omgeving, die mogelijk hinder veroorzaken, zijn onder andere lichtinval en het vanuit normaal te achten zichtposities direct zicht hebben op (te) heldere verlichtingsarmaturen.

Als aangegeven in de vorige paragraaf wordt in de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering voor een aantal aspecten een indicatieve afstand voor hinderveroorzakende functies aangegeven. Voor geur, stof, geluid en gevaar gelden minimale richtafstanden bij ruimtelijke ontwikkelingen wanneer in de omgeving hindergevoelige bestemmingen zoals woningen zijn betrokken. Voor het aspect lichthinder is geen minimale richtafstand aangegeven, maar geldt op grond van de VNG-publicatie wel een mate van mogelijke

visuele hinder met een index tussen 1 (weinig hinder) tot 3 (veel hinder). Wat betreft een veldsportcomplex met verlichting geldt een indexering van 2.

Wet- en regelgeving

Een sportcomplex valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim, Activiteitenbesluit). Hierin zijn geen normen met betrekking tot lichthinder opgenomen, maar wordt wel verwezen naar richtlijnen van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSV). In artikel 3.148 van het Activiteitenbesluit is opgenomen dat de verlichting ten behoeve van sportbeoefening op sportterreinen uitgeschakeld dient te worden tussen 23:00 en 07:00 uur en er geen sport wordt beoefend of onderhoud wordt gepleegd. Ook is een beperkt aantal specifieke uitzonderingen hierop beschreven die in verband met festiviteiten gemaakt kunnen worden.

Ter voorkoming van lichthinder door hinderlijke lichtinstraling in woon- of slaapvertrekken kan de gemeente op grond van de zorgplicht optreden. In afwezigheid van normen voor lichthinder wordt de beoordeling aan de gemeente overgelaten waarbij de "Algemene richtlijn betreffende lichthinder" van de NSV veelal als uitgangspunt wordt gehanteerd. In deze publicatie zijn eisen gesteld aan:

- de verticale verlichtingssterkte (Ev in lux) ter plaatse van de lichtopeningen in gevels en daken van de te beschouwen woningen;
- de lichtsterkte (I in candela (cd)) van de terreinverlichting in de richting van de betreffende lichtopeningen, en;
- de zogenaamde 'sky glow' of Upward Light Ratio (ULR), zijnde de door een armatuur naar boven uitgestraalde hoeveelheid licht in de positie waarvoor deze is ontworpen in verhouding tot het totaal door de armatuur uitgestraalde hoeveelheid licht.

De verticale verlichtingssterkte (Ev) en de ULR worden bepaald ten gevolge van de totale terreinverlichting; de lichtsterkte I geldt per lichtbron afzonderlijk.

Tabel 1. Aanbevelingen betreffende grenswaarden voor lichthinder

Te hanteren lichttechnische parameter	Tijdperiode (uur)	OMGEVINGSZONE			
		E1 Natuurgebied	E2 Landelijk gebied	E3 Stedelijk gebied	E4 Stadscentrum / industriegebied
EV (lux) op de gevel	Dag en avond 07:00 - 23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	Nacht 23:00 - 07:00	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	Dag en avond 07:00 - 23:00	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
	Nacht 23:00 - 07:00	0 cd	500 cd	1.000 cd	2.500 cd
Upward Light Ratio (URL)		0,00	0,05	0,15	0,25

In de aanbevelingen van NSV zijn grenswaarden geformuleerd voor Ev, I en ULR waarbij gedifferentieerd wordt op basis van een viertal omgevingstypes. Deze zijn in tabel 1 weergegeven. Tevens wordt bij de grenswaarden voor Ev en I onderscheid gemaakt tussen de dag- en avondperiode (07:00 - 23:00 uur) en de nachtperiode (23:00 - 07:00 uur).

Onderzoek

Ten behoeve van het planvoornemen is de kans op het optreden van lichthinder in het plangebied middels een zogeheten lichthinderonderzoek nodig. Voor het bepalen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de voorgenomen te realiseren woningen dient te worden aangesloten bij de grenswaarden als vermeld in tabel 1. Door Ingenieursbureau AV Consulting is het benodigde onderzoek uitgevoerd door lichtmetingen in het plangebied te verrichten. In Bijlage 7 is het gehele onderzoek opgenomen. In navolgende is volstaan met het opnemen van de samenvatting en belangrijkste conclusies van het onderzoek.

De verlichting van het handbalveld betreft een zestal masten van ongeveer 18 m hoogte met elk acht lichtarmaturen die alleen in de avondperiode branden. De lichtmasten staan gepositioneerd op de hoeken van beide handbalvelden. De lichtmetingen zijn verricht conform de Richtlijn 'Lichthinder' van de NSVV, januari 2017, 2^{de} herziene druk. De woningbouwlocatie is aangemerkt als liggende in Ecologische Zone 2 (E2), overeenkomend met 'landelijk gebied'. De omschrijving de hiervoor geldt is dat het om gebieden met een lage omgevingshelderheid gaat en dat het in het algemeen buitenstedelijke en landelijke woongebied betreft. De grenswaarde die hiervoor ter plaatse wordt gehanteerd, is 5 lux en 7.500 cd per armatuur voor het tijdvak dag en avond (07:00-23:00 uur), als ook aangegeven in vorenstaande tabel.

De lichtmetingen zijn verricht ter hoogte van de geprojecteerde rooilijn van de achtergevel van de woningen op de begane grond verdieping. Op hogere hoogten (1^{ste} verdieping) konden geen betrouwbare metingen worden verricht ten gevolge van de afscherming van de nog bestaande bomen langs de rand van het sportveld. De lichtopbrengst van de armaturen op het sportveld is gemeten in representatieve stand.

Uit het onderzoek blijkt dat er grote overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor lichthinder volgens de NSVV-richtlijn. Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om lichthinder te beperken. Zo kunnen de armaturen door de leverancier opnieuw nauwkeurig worden nagericht met daarbij het installeren van verbeterde spiegels die een meer naar beneden gerichte uitstraling van het licht geven. Andere mogelijk te treffen maatregelen kunnen zijn:

- het aanbrengen van afschermende kappen of louvres;
- aanbrengen van asymmetrische armaturen;
- toepassen van lampen met geringer vermogen;
- aanpassen van de hoogte van de masten.

De initiatiefnemer sluit met de eigenaar van de lichtmasten op het handbalveld een overeenkomst. In de overeenkomst wordt vastgelegd dat de lichtmasten worden voorzien van passende armaturen, zodat lichtuitstraling op de noordelijk van het plangebied gelegen woningen aanzienlijk wordt beperkt. Vóór vaststelling van het voorliggende plan zal de overeenkomst en de inhoud daarvan bij de gemeente zijn geregistreerd.

Conclusie

Onder voorwaarde dat met de eigenaar van de lichtmasten op het handbalveld een overeenkomst wordt gesloten door de initiatiefnemer van het plan ter voorkoming van onaanvaardbare lichthinder op de noordelijk van dit plangebied gelegen woningen kan dit bestemmingsplan als uitvoerbaar worden verondersteld met betrekking tot lichthinder van de lichtmasten van het handbalveld.

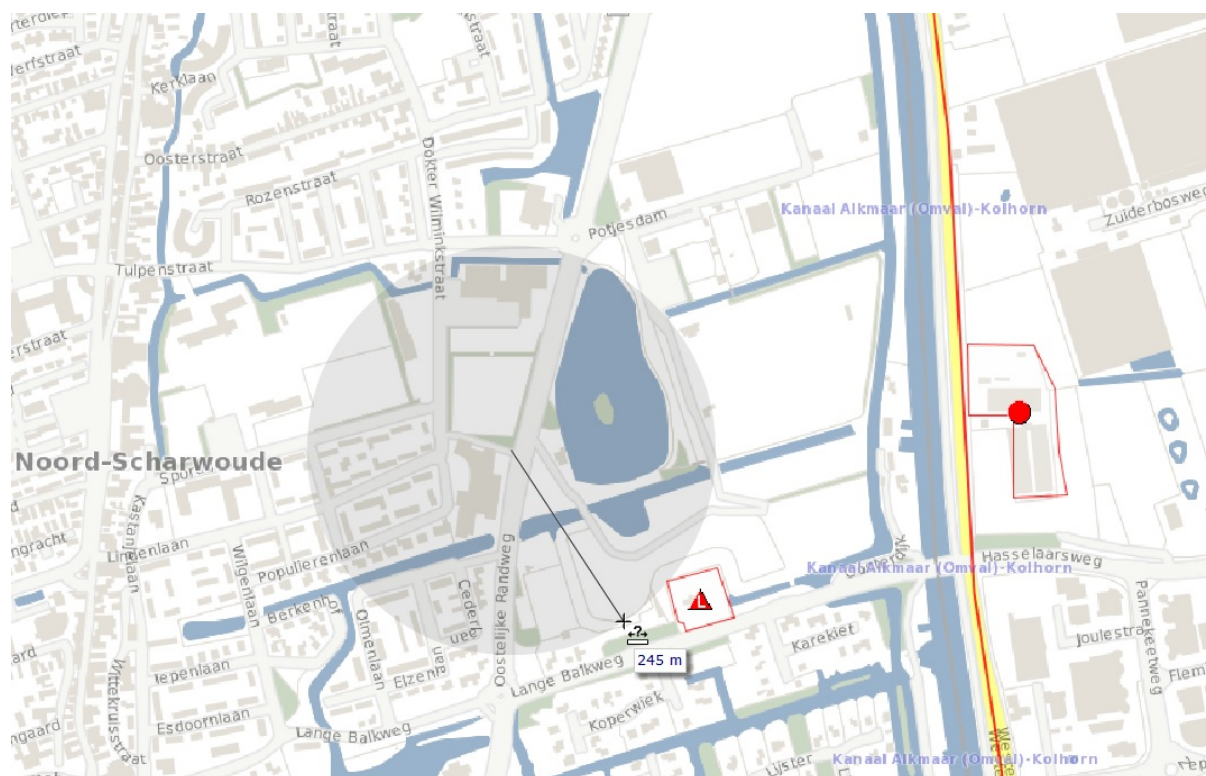
3.7 Externe veiligheid

Wet- en regelgeving

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, aardgas of LPG. Het aandachtsveld van externe veiligheid richt zich op zowel inrichtingen (bedrijven) waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn als het transport van gevaarlijke stoffen. Dit vervoer kan plaatsvinden over weg, water en spoor en door buisleidingen. Het beleid is er op gericht te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Dit is verankerd in diverse wet- en regelgeving, zoals het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim; ook bekend als het Activiteitenbesluit)

Toetsing

In het kader van het Interprovinciaal Overleg (IPO) is een zogenoemde risicokaart ontwikkeld. Hierin is informatie opgenomen die met risico te maken heeft; zowel risicobronnen als kwetsbare objecten worden getoond die aandacht verdienen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Om na te gaan of er voor het planvoornemen ook aandachtspunten aanwezig zijn, is de risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijken de navolgende risicobronnen relevant voor een nadere beschouwing.



Figuur 5. Kaartfragment risicokaart (bron: IPO, 2018)

Risicovolle inrichting

De risicovolle inrichting in de nabijheid betreft een LPG-inrichting ten zuidoosten van het plangebied op een afstand van ongeveer 250 m. Het gaat om een benzineservicestation aan de Langebalkweg 30 te Zuid-Scharwoude. De inrichting beschikt over een vergunning voor de doorzet van maximaal 999 m³ LPG per jaar. Het plangebied van dit bestemmingsplan ligt buiten de contouren van het plaatsgebonden risico en buiten het invloedsgebied van 150 m rondom het LPG-vulpunt en -reservoir voor het groepsrisico. De LPG-inrichting vormt derhalve geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

Transportroute gevaarlijke stoffen

Op een afstand van meer dan 0,5 km van het plangebied is een transportroute voor gevaarlijke stoffen over wegen aanwezig. Dit betreft de provinciale weg N242 Alkmaar - Middenmeer. De contour van het plaatsgebonden risico (PR10⁻⁶) ligt op de weg zelf. Gezien het aantal transporten over de N242 is er verder ook geen sprake van een significant groepsrisico (lager dan 0,1 maal de oriënterende waarde). Het plangebied ligt voorts op een dusdanig grote afstand dat deze zich niet in het invloedsgebied bevindt.

Conclusie

Gelet op vorenstaande vormt externe veiligheid geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

3.8 Luchtkwaliteit

Normstelling en beleid

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm) zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) van belang. Grenswaarden ten aanzien van de jaargemiddelde concentratie betreffen 40 µg/m³ voor zowel NO₂ als PM₁₀ en 25 µg/m³ voor PM_{2,5}. Projecten met een invloed van 'niet in betekenende mate' (nibm) op de luchtkwaliteit zijn verder vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Op grond van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn (onder andere) de volgende projecten vrijgesteld van toetsing:

- woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen;
- projecten die leiden tot minder dan 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 µg/m³ NO₂ of PM₁₀). Deze grens komt overeen met 1.401 auto's dan wel 109

vrachtwagens per weekdagemaal (Grenswaarde in 2017).

PM₁₀ en PM_{2,5} zijn overigens sterk gerelateerd, aangezien PM_{2,5} onderdeel uitmaakt van de emissie van PM₁₀. Als aan PM₁₀ wordt voldaan, mag daarom worden aangenomen dat ook de grenswaarde van PM_{2,5} niet wordt overschreden.

Toetsing

Voorgaande vrijstellingsregeling voor woningbouw is van toepassing op het planvoornemen van dit bestemmingsplan. Het toevoegen van woningbouw leidt tot een toename van de verkeersaantrekkende werking (van motorvoertuigbewegingen) van en naar het plangebied. Het planvoornemen leidt evenwel niet tot een dusdanig aantal verkeersbewegingen dat de luchtkwaliteit in het geding zou zijn (zie paragraaf 3.10.1 over verkeerseffecten). Dit bestemmingsplan moet dan ook worden beschouwd als een nibm-plan.

Conclusie

Dit bestemmingsplan wordt niet door de wettelijk gestelde eisen wat betreft het aspect luchtkwaliteit belemmerd en dient te worden beschouwd als een nibm-plan.

3.9 Bodemkwaliteit

Normstelling en beleid

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening moet in geval van ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde functiegebruik. In relatie tot de volksgezondheid moet het toewijzen van gronden met een bodem van onvoldoende milieuhygiënische kwaliteit met een hiervoor gevoelige bestemming, zoals wonen, in beginsel worden voorkomen. Dit is tevens geregeld in de gemeentelijke Bouwverordening 2012.

Om er zeker van te zijn dat er geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging voordat met grondverzet vanwege het planvoornemen wordt begonnen, geldt in het kader van het traject voor het verkrijgen van omgevingsvergunning de verplichting dat een verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd. Dit onderzoek dient voorafgaand aan de werkzaamheden in het gebied plaats te vinden. Het uitvoeren van bodemonderzoek is een voorwaarde waaraan moet worden voldaan voordat een omgevingsvergunning kan worden verleend. Indien de grond vervuild blijkt, heeft dit consequenties voor de wijze van verwerken en in- of afvoeren uit het plangebied. Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is niet noodzakelijk voor het doorlopen van een op ontwikkeling gerichte bestemmingsplanprocedure wanneer er geen verdenkingen van bodemverontreiniging zijn.

Onderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Vanwege grondoverdracht ten behoeve van realisatie van het planvoornemen is medio 2015 door bodemonderzoeksbureau Grondslag een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is beoordeeld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor de beoogde woonbestemming en of er belemmeringen zijn voor de grondtransactie en de geplande woningbouw. In Bijlage 8 van deze toelichting is het verkennend bodemonderzoek opgenomen. In onderstaande zijn de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek overgenomen.

Met het onderzoek is de onderzoeksvraag, dat verontreiniging kan worden verwacht in verband met de aanwezigheid van gedempte sloten, niet geheel bevestigd. Zintuiglijk zijn in een groot aantal boringen zowel in de kleiige boven- als ondergrond sporen bodemvreemd materiaal (o.a. baksteen, kool, beton en plastic) waargenomen. Analytisch zijn in de kleiige en zandige geroerde bovengrond geen verhogingen aangetoond. In de geroerde ondergrond is maximaal een lichte verhoging aan kwik aangetoond en in het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond.

Uit de waarnemingen blijkt dat hoogstwaarschijnlijk de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond. Tijdens het veldwerk is geen verontreinigd dempingsmateriaal (bijvoorbeeld stortafval of afval gasfabriek) aangetroffen, zoals op het nabijgelegen LSV-veld. Op basis van deze waarnemingen en de analyseresultaten is geen aanleiding om een aanvullend onderzoek te verrichten.

Het bodemonderzoeksbureau heeft geconcludeerd dat de onderzoeksresultaten geen belemmeringen vormen voor de grondtransactie en de beoogde ontwikkeling naar een woonfunctie.

Conclusie

Er bestaan geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Nota bene

Voor eventueel te ontgraven en buiten het plangebied af te voeren gronden kan op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) een milieuhygiënische verklaring van de gronden noodzakelijk zijn. Dit is sterk afhankelijk van de toepassingslocatie. Een verklaring is met bodemonderzoek te verkrijgen.

3.10 Overig

3.10.1 Verkeerseffecten en parkeren

Algemeen

Voor iedere ruimtelijke ontwikkeling geldt dat de verkeerseffecten die optreden als gevolg van een planvoornemen in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden onderbouwd. De nadruk ligt daarbij op de effecten van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en parkeren (bereikbaarheid), de verkeersveiligheid en de verkeershinder (leefbaarheid).

In navolgende zijn de verkeerseffecten vanwege het planvoornemen in het plangebied in beeld gebracht. Hiertoe is gebruik gemaakt van publicatie nr. 317 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (2012) van CROW (het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte). In deze publicatie zijn vuistregels en kengetallen aangereikt om verkeerseffecten bij ontwikkelingen te bepalen. Er zijn kencijfers omtrent de ritproductie voor woon-, werk- en voorzieningenfuncties per weekdagemaal gegeven en ook parkeerkencijfers, met een minimale en maximale aan te houden bandbreedte.

Op 13 december 2016 is de Nota Parkeernormen door de gemeenteraad vastgesteld. Bij vaststelling is een afwijkingsmogelijkheid gecreëerd voor planontwikkelingen waarover reeds eerder besluitvorming heeft plaatsgevonden of waar reeds een samenwerkingsovereenkomst aan ten grondslag lag. Dit laatste is het geval met betrekking tot voorliggend plan. Toetsing aan het gemeentelijk parkeerbeleid kan daarom achterwege blijven. Er kan worden volstaan met een toetsing aan de CROW-normering.

Onderzoek

In navolgende zijn de verkeerseffecten vanwege het planvoornemen in het plangebied in beeld gebracht. Dit heeft aan de hand van de te realiseren woningtypen plaatsgevonden. Daarbij is er van uitgegaan dat de gemeente Langedijk en daarmee het plangebied door het CBS als 'weinig stedelijk gebied' wordt aangemerkt en dat het planvoornemen in een gebiedszone ligt die kan worden aangemerkt als 'rest bebouwde kom'. De parkeerkencijfers behorende bij de in het plangebied te realiseren woonfunctie en de ritproductie per weekdagemaal met een minimale en maximale aan te houden bandbreedte, is als volgt:

Tabel 2. Verkeersgeneratie en parkeren per type woning en voor het planvoornemen

Weinig stedelijk gebied / Rest bebouwde kom	Verkeersgeneratie (mvt.)			Parkeerkencijfers		
	min.	max.	gem.	min.	max.	gem.
Kencijfers:						
- Koop, 2-onder-1-kap	7,4	8,2	7,8	1,8	2,6	2,2
- Koop, etage, goedkoop	5,2	6,0	5,6	1,2	2,0	1,6
- Koop, etage, duur	7,0	7,8	7,4	1,7	2,5	2,1
Planvoornemen:						
- Koop, 2-onder-1 kap (16 x)	118,4	131,2	124,8	28,8	41,6	35,2
- Appartement, sociale koop (16 x)	83,2	96,0	89,6	19,2	32,0	25,6
- Appartement, vrije sector (12 x)	84,0	93,6	88,8	20,4	30,0	25,2
Totaal planvoornemen:	285,6	320,8	303,2	68,4	103,6	86,0

Verkeer

Het toevoegen van woningbouw leidt tot een toename van de verkeersaantrekkende werking (van motorvoertuigbewegingen) van en naar het plangebied. Uitgaande van een worst-case scenario kunnen vanwege het plan 321 motorvoertuigen per weekdagemaal als gevolg van het planvoornemen worden verwacht. De voor gemotoriseerd verkeer te gebruiken gebiedsontsluitingsweg wordt op de Dr. Wilminkstraat aangesloten. Hierlangs vindt de verkeersafwikkeling en de daar aan voorafgaande overige wegen plaats. Op de Oostelijke Randweg wordt nog voorzien in een ontsluitingsroute voor langzaam verkeer (voetgangers, fietsers).

Parkeren

Gelet op het planvoornemen bestaat er ook een parkeerbehoefte in het plangebied. Het aantal benodigde parkeerplaatsen vanwege het planvoornemen op grond van de toepasselijke CROW-normering is eveneens in tabel 2 weergegeven en betreft een minimum van 69, gemiddelde van 86 en maximum van 104 parkeerplaatsen.

Met het planvoornemen is sprake van een parkeeroplossing onder het te realiseren woongebouw in een parkeerkelder, te bereiken via een hellingbaan, waar 30 parkeerplaatsen worden geboden. Verder wordt bij de grondgebonden woningen op eigen erf in ieder geval in de mogelijkheid van 1 parkeerplaats voorzien.

Daarnaast is in de openbare ruimte van het plangebied plek gereserveerd voor het treffen van parkeervoorzieningen. Langs de Dr. Wilminkstraat zijn dit een 11-tal parkeerplaatsen. In het middengebied/binnenterrein gaat het om 14 plekken.

In totaal voorziet het plan in een aantal van 71 parkeerplaatsen. Hiermeer wordt voldaan aan de minimale parkeernormering voor het plangebied. Daarnaast is nog ruimte op eigen terrein en in de openbare ruimte om bij een eventueel hogere parkeerdruk extra voorzieningen te treffen.

Het voorgaande is gewaarborgd in de regels, artikel 13, lid 13.1.

Conclusie

Het planvoornemen leidt niet tot een onevenredige verkeerstoename van en naar het plangebied. Het parkeren wordt op het eigen terrein opgelost terwijl ook parkeervoorzieningen in de eigen uit te geven openbare ruimte worden getroffen. Het planvoornemen van dit bestemmingsplan mag daarom gelet op de te verwachten verkeerseffecten uitvoerbaar worden geacht.

3.10.2 M.e.r.-verantwoording

De bij elk ruimtelijk plan uit te voeren m.e.r.-beoordeling houdt in dat nagegaan moet worden of er activiteiten plaatsvinden die negatieve effecten op het milieu kunnen hebben. De grondslag hiervoor is enerzijds het Besluit m.e.r. (Besluit milieueffectrapportage) en anderzijds de hiervoor beschreven onderzoeken.

De activiteiten die in het plangebied worden beoogd, overschrijden geen drempelwaarden in de D-lijst van het Besluit m.e.r. Voor het bestemmingsplan geldt daarom geen plan-MER. Wel is de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling van toepassing. Op 7 juli 2017 is hiertoe een wetswijziging van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) in werking getreden. Hierdoor dient voor projecten die op de D-lijst van het Besluit m.e.r. voorkomen, maar geen drempelwaarden overschrijden, in het kader van de m.e.r.-beoordeling een m.e.r.-aanmeldnotitie te worden opgesteld.

Het planvoornemen kan worden geplaatst in categorie D11.2 betreffende 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Het opstellen van een m.e.r.-aanmeldnotitie is aan de orde als een private partij de initiatief nemende partij is. Wanneer planontwikkeling door de gemeente wordt begeleid en gecoördineerd ligt dit genuanceerder. De m.e.r.-beoordelingsbeslissing en motivering daartoe is uiteindelijk een verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag, die voor activiteiten beneden de drempelwaarden moet nagaan en motiveren of er - op basis van alle relevante (Europese) criteria - belangrijke negatieve milieugevolgen zijn uit sluiten.

Gelet op de beperkte ontwikkeling die voorligt en het afdoende onderzoek als gepresenteerd in voorgaande paragrafen mag in redelijkheid worden aangenomen dat geen onaanvaardbare milieueffecten in het plangebied hoeven te worden verwacht.

3.10.3 Kabels en leidingen

In het plangebied kan nutsinfrastructuur zijnde de gebruikelijke huisaansluitingen betreffende gas, water, elektriciteit, kabel en/of telecom aanwezig zijn. Er is echter geen sprake van de aanwezigheid van planologisch relevante kabels en leidingen die een belemmering voor de uitvoering van het planvoornemen zou kunnen opleveren.

3.10.4 Duurzaamheid

Vanaf 1 januari 2021 moet alle nieuwbouw voldoen aan de eisen voor BENG (Bijna Energie Neutrale Gebouwen). BENG vervangt dan de EPC. BENG stelt ook de eis dat de energiebronnen voor het gebouw in bepaalde mate duurzaam moeten zijn.

In het nationaal energieakkoord voor duurzame groei is afgesproken dat de energievoorziening in 2050 geheel klimaatneutraal is. Voor de gebouwde omgeving betekent dat er geen aardgas meer gebruikt mag worden voor het verwarmen van gebouwen: de warmtetransitie (Energierapport van het ministerie van Economische Zaken). Basale keuzes in het licht van het beleid zijn dan ook de volgende:

- Kies voor aardgasgasvrij. Een investering in een gasnet heeft een afschrijvingsduur van 60 jaar, daarom is het van belang om nieuwe gebouwen nu al niet meer op het aardgasnet aan te sluiten en dit nadrukkelijk na te streven. Verwacht wordt dat de aansluitplicht voor de netbeheerders komt te vervallen.
- Kies voor maximale isolatie.
- Kies voor zongericht verkavelen en dakoppervlakken die geschikt zijn voor zonne-energie.
- Maak een afweging voor collectieve duurzame warmtevoorzieningen of individuele (Warmte Koude Opslagssystemen, zonnecollectoren en dergelijke).

Hoofdstuk 4 Juridische vormgeving

4.1 Plansystematiek

Dit bestemmingsplan is zodanig vormgegeven dat het voldoet aan de vereisten voortkomend uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Bij de vormgeving van de regels en de verbeelding is aangesloten op de meest recente regeling Ruimtelijke Standaarden ruimtelijke ordening en is de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012 (SVBP2012) toegepast. Het bestemmingsplan voldoet daarmee aan de digitale verplichtingen zoals die per 01-01-2010 van kracht zijn.

SVBP2012

De SVBP2012 bevat een aantal juridische regels die moeten worden opgevolgd. Voor de planregels betekent dit dat er sprake is van een aantal dwingend voorgeschreven begripsbepalingen, die worden neergelegd in artikel 1 aangaande de begrippen. Ook schrijft de SVBP2012 voor op welke wijze er invulling moet worden gegeven aan artikel 2 betreffende de wijze van meten. Vanwege het Bro geldt verder een formulering die ten aanzien van de anti-dubbeltelregel en het overgangsrecht eveneens in de planregels moet worden overgenomen.

Analoog vs. digitaal bestemmingsplan

De regels zijn zo opgesteld dat deze gebruikt kunnen worden in een analoog alsook in een digitaal bestemmingsplan. Op basis van de Wro is het digitaal vastgestelde bestemmingsplan leidend. Als er een verschil bestaat tussen het analoge en digitale bestemmingsplan, is het digitale bestemmingsplan bepalend qua vormgeving en inhoud.

4.2 Toelichting op de regels

De regels zijn vervat in artikelen die onderverdeeld zijn in vier hoofdstukken:

Hoofdstuk 1 - Inleidende regels

In de Inleidende regels zijn algemene artikelen opgenomen die voor het gehele plan van belang zijn. In artikel 1 zijn omschrijvingen opgenomen van de in het plan voorkomende relevante begrippen. In artikel 2 is vastgelegd op welke wijze dient te worden gemeten. Door deze vaste omschrijving van de begrippen en van de wijze van meten wordt eenduidigheid in de bedoelingen van het plan gegeven en wordt de rechtszekerheid vergroot.

Hoofdstuk 2 - Bestemmingsregels

In de Bestemmingsregels zijn de bestemmingen en de gebruiks- en/of bebouwingmogelijkheden van de betreffende gronden aangegeven. De bestemmingen zijn op alfabetische volgorde benoemd. De regels kunnen onder meer bestaan uit de volgende onderdelen:

Bestemmingsomschrijving

In de bestemmingsomschrijving is uitgegaan van een volledige opsomming van wat binnen een bestemming functioneel ten aanzien van het gebruik van de gronden is toegestaan. Soms kan het voorkomen dat verschillende functies of bestemmingen naast elkaar zijn toegelaten, soms als primaire bestemming en soms als ondergeschikte bestemming.

Bouwregels

De bouwregels bieden voor iedere bestemming het kader in hoeverre er ergens gebouwd mag worden. Er zijn regels gesteld met betrekking tot het oprichten van hoofdgebouwen, bijbehorende bouwwerken en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Bouwregels kunnen eisen wat betreft maatvoering, oppervlakte- en inhoudsbepalingen en aantallen te plaatsen bouwwerken omvatten.

Afwijken van de bouwregels

Met het afwijken van de bouwregels wordt geregeld dat door het bevoegd gezag in voorkomende gevallen onder voorwaarden bij verschillende bestemmingen kan worden afgeweken van de eerder opgenomen bouwregels per bestemming.

Specifieke gebruiksregels

Met specifieke gebruiksregels is vastgelegd welk gebruik in ieder geval tot strijdig met het in de

bestemmingsomschrijving toegestane gebruik wordt gerekend.

Hoofdstuk 3 - Algemene regels

In de Algemene regels staan artikelen benoemd die voor alle of meerdere bestemmingen gelden. Het betreffen onder andere de voor alle bestemmingen geldende algemene bouw- en gebruiksregels. De afwijkingsmogelijkheden in de verschillende bestemmingen en de algemene afwijkingsregels zorgen verder voor enige flexibiliteit in het plan. De algemene afwijkingen zijn niet specifiek op één bestemming gericht; zij kunnen gebruikt worden ten aanzien van alle bestemmingen. In de overige regels is tot slot het parkeerverhaal met betrekking tot parkeergelegenheid en los- en laadmogelijkheden verwerkt.

Hoofdstuk 4 - Overgangs- en slotregels

Tenslotte bevat het bestemmingsplan nog Overgangs- en slotregels. Dit betreft overeenkomstig de in het Bro voorgeschreven artikelen over het overgangsrecht met betrekking tot bouwwerken en gebruik en afsluitend de slotregel.

4.3 Toelichting op de bestemmingen

In deze paragraaf zijn de afzonderlijke bestemmingen, zoals die in de regels zijn opgenomen en op de verbeelding zijn weergegeven, beschreven.

Groen

Alle met het planvoornemen in het plangebied gedachte openbare en structurele groenvoorzieningen hebben de bestemming 'Groen' gekregen. In de bestemming 'Groen' mogen geen gebouwen worden gebouwd. Sport- en speeltoestellen tot een hoogte van 6 m en overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot 3 m zijn binnen de bestemming wel toegestaan.

Tuin

De bestemming 'Tuin' regelt het gebruik en de bebouwingsmogelijkheden van de naar het openbaar toegankelijke gebied gekeerde zijden van de grondgebonden woningen. In principe geldt in deze bestemming dat uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen worden gerealiseerd. Deze komen qua maatvoering overeen met de situaties dat deze zonder omgevingsvergunning zijn toegestaan (conform bijlage 2 van het Besluit omgevingsrecht). Er geldt overigens wel een uitzondering op met betrekking tot de erkerregeling die een bijbehorend bouwwerk aan de gevel van het hoofdgebouw (van de bestemming 'Wonen - Dubbel') toelaat. Daarnaast geldt er een afwijkingsregel dat het bevoegd gezag bij omgevingsvergunning kan afwijken voor het bouwen van een overkapping.

Wonen - Dubbel

De bestemming 'Wonen - Dubbel' maakt het mogelijk dat binnen de op de verbeelding opgenomen bouwvlakken 2-onder-1-kapwoningen gebouwd mogen worden. Per aangegeven bouwvlak kunnen als op verbeelding aangeduid met "maximum aantal wooneenheden" ten hoogste twee woningen worden gebouwd. De maatvoering van de woningen is verder aangegeven in de Bouwregels van de woonbestemming. Buiten het bouwvlak kunnen onder voorwaarde bijbehorende bouwwerken en overkappingen worden gebouwd.

Wonen - Woongebouw

Het te realiseren woongebouw met appartementen is van een bestemming 'Wonen - Woongebouw' voorzien. De bestemming heeft betrekking op de woonfunctie al dan niet in combinatie met maatschappelijke voorzieningen ten behoeve van zorg of aan-huis-verbonden beroepen en/of bedrijven. Het aantal appartementen in het woongebouw betreft ten hoogste het middels de aanduiding "maximum aantal wooneenheden" op de verbeelding aangegeven aantal. Alleen een woongebouw is als te bouwen gebouw in de bestemming toegestaan en dat dient binnen het aangegeven bouwvlak plaats te vinden. De ter plaatse hoogste toegelaten bouwhoogte is door middel van een aanduiding "maximum bouwhoogte (m)" op de verbeelding aangegeven.

Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn beperkt toegestaan wat betreft erf- en terreinafscheidingen, overkappingen (maximaal 20 m² oppervlakte en 3 m bouwhoogte).

Verkeer - Verblijf

De bestemming 'Verkeer' geldt voor de gronden met een functie voor zowel het verkeer met een doorgaand karakter als voor de ontsluiting van aanliggende gronden in het plangebied en voor het

parkeren. Daarnaast zijn sport- en speelvoorzieningen, groen- en openbare nutsvoorzieningen in deze bestemming toegelaten, alsmede water en oeverstroken en kunstobjecten.

Wat betreft het bouwen zijn alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, voor de afwikkeling van het verkeer in de bestemming mogelijk tot een hoogte van niet meer dan 3 m en sport- en speelvoorzieningen tot een hoogte van niet meer dan 6 m. In de bestemming is ondergronds bouwen van containers uitdrukkelijk toegestaan.

Waarde - Archeologie 5

Op basis van het gemeentelijk archeologiebeleid is een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5' in het gehele plangebied opgenomen. In samenhang met het gemeentelijk archeologiebeleid is er voor gekozen om de gebiedswaarde te vertalen naar een passend beschermingsregime met betrekking tot de bouwregels.

In de bestemming 'Waarde - Archeologie 5' mogen onder gestelde voorwaarden bouwwerken worden gebouwd. Voor werken en werkzaamheden is een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden vereist. De vergunning is niet vereist voor het normale onderhoud, gebruik en beheer. Onder voorwaarden kan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden worden verleend.

4.4 Overige aspecten

Additionele voorzieningen

In de regels van dit bestemmingsplan zijn de al dan niet in directe relatie met een bestemming staande voorzieningen bij de bestemming inbegrepen zonder dat dit uitdrukkelijk is vermeld. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om ondergrondse leidingen, verhardingen, bermen, geluidwerende voorzieningen, centrale installaties ten behoeve van de energievoorziening, voorzieningen ten behoeve van de waterbeheersing in de vorm van watergangen, duikers, waterkeringen en dergelijke.

Handhaving

Het bestemmingsplan geeft de gewenste planologische situatie voor het plangebied aan. Bestemmingsplannen zijn bindend voor de overheid en de burger. Enerzijds kan de overheid naleving van bestemmingsplannen afdwingen, anderzijds vormt het bestemmingsplan een juridisch kader voor burgers waaruit deze kan afleiden wat de bouw- en gebruiksmogelijkheden zijn, op de in eigendom zijnde dan wel de naastgelegen buurpercelen, in de directe woon- en leefomgeving.

4.5 Bestemmingsplanprocedure

De bestemmingsplanprocedure is geregeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In de procedure zijn de volgende fasen te onderscheiden:

Ontwerpbestemmingsplan en vaststellingsprocedure

Na aankondiging in de Staatscourant en in het Gemeenteblad en op de website www.ruimtelijkeplannen.nl, wordt het ontwerpbestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kan een ieder zienswijzen omtrent het ontwerp naar voren brengen. Na afloop van de termijn van de terinzagelegging stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan al dan niet gewijzigd uiterlijk 12 weken na de termijn van terinzagelegging vast.

Vastgesteld bestemmingsplan en beroepsprocedure

Na de vaststelling van het bestemmingsplan maakt de gemeenteraad het vaststellingsbesluit bekend en legt het vastgestelde bestemmingsplan ter inzage. Iedereen die een zienswijze heeft ingediend, heeft ook de mogelijkheid om beroep in te stellen. Op deze hoofdregel is een aantal uitzonderingen:

- tegen gewijzigde vaststelling kan beroep worden ingediend zonder dat een zienswijze is ingediend, als de gewijzigde vaststelling leidt tot een belang van diegene die eerder geen aanleiding zag om een zienswijze in te dienen;
- als kan worden aangetoond dat er een dringende reden bestond waarom geen zienswijze is ingediend. Deze optie is gebonden aan een strikte uitleg en zal niet snel aan de orde zijn.

Indien Gedeputeerde Staten (GS) of de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) een zienswijze hebben ingediend die door de gemeenteraad niet volledig is overgenomen of indien de gemeenteraad het

bestemmingsplan gewijzigd heeft vastgesteld, geschiedt bekendmaking en terinzagelegging uiterlijk 6 weken na vaststelling. Binnen 6 weken na bekendmaking van het vaststellingsbesluit kan er beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS).

Indien het bestemmingsplan ongewijzigd is vastgesteld en er gehoor is gegeven aan zienswijzen van GS en/of de ILT wordt het vaststellingsbesluit door de gemeenteraad uiterlijk 2 weken na vaststelling bekend gemaakt. Tevens wordt uiterlijk 2 weken na vaststelling het bestemmingsplan ter inzage gelegd.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. Onderdeel hiervan is de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid. Ook wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan het aspect grondexploitatie.

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan is een op ontwikkeling gericht plan. De kosten komen, al dan niet verdisconteerd in de verkoop van gronden, voor rekening van de ontwikkelende partij. De economische uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is daarmee gewaarborgd.

5.2 Grondexploitatie

Met de grondexploitatieregeling in de Wro en het Bro beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten, indien sprake is van bouwplannen zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Hierbij valt te denken aan kosten voor het bouw- en woonrijp maken van de gronden en kosten voor het bestemmingsplan. Daarnaast hebben gemeenten sturingsmogelijkheden, omdat in het geval van grondexploitatie door derden diverse eisen en regels kunnen worden gesteld.

Dit bestemmingsplan biedt de mogelijkheid voor de realisatie van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1, onder a: "de bouw van één of meer woningen". Voor het plan dient op grond hiervan een exploitatieplan te worden opgesteld, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd. Door de gemeente wordt met de ontwikkelende en initiatiefnemende partij een exploitatieovereenkomst gesloten waarin ook het planschadeverhaal geregeld is. Het opstellen van een grondexploitatieplan is hierom niet langer noodzakelijk. Het kostenverhaal is anderszins verzekerd.

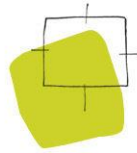
5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Tervisielegging ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan wordt gelegd. Binnen de termijn van tervisielegging kunnen belanghebbenden zienswijzen op het plan naar voren brengen. Te zijner tijd zal hiervan verslag worden gedaan.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Laddertoets



BügelHajema

Plek voor ideeën

Memo

Opdrachtgever: Gemeente Langedijk

projectnummer: 122.00.20.00.00

Van: Jeroen van Brussel

Onderwerp: onderzoek Ladder voor duurzame verstedelijking woningbouwplan Mavo-veld Zuid-Scharwoude

Datum: 13-04-2018

De Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: de Ladder) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Bij besluit van 28 augustus 2012 is de Ladder toegevoegd aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en vervolgens op 1 oktober 2012 in werking getreden. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt.

De Ladder staat als instrument niet op zichzelf, maar geeft mede vorm aan de systeemverantwoordelijkheid van de minister van Infrastructuur en Milieu voor een goede ruimtelijke ordening. Deze verantwoordelijkheid brengt met zich mee, dat de minister er voor zorgt dat decentrale overheden over de juiste instrumenten kunnen beschikken voor een zorgvuldige benutting van de ruimte. Hieronder wordt begrepen het voorkomen van overprogrammering, het faciliteren van groei, het anticiperen op stagnatie en het leefbaar houden van krimpregio's.

De Ladder is onder andere van toepassing op woningbouwplannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen óf en hoe de Ladder moet worden toegepast, zijn de volgende aspecten van belang:

1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?
3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
4. Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
5. Liggt de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

Ad 1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.

Het woningbouwplan op het Mavo-veld aan de Dokter Wilminkstraat in Zuid-Scharwoude omvat 28 appartementen (16 sociale koop en 12 vrije sector koop) en 16 grondgebonden woningen (vrije

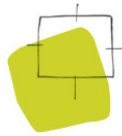
BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Vaart NZ 50, 9401 GN Assen T 0592 316 206

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort





sector koop). Het plan is met name gericht op de doelgroep senioren (55+). Alle woningen zijn levensloopbesteding.

Gelet op de omvang van 44 woningen is het plan aan te merken als een stedelijke ontwikkeling.

Ad 2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?

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

Het plangebied is onderdeel van het bestemmingsplan Noord- en Zuid-Scharwoude (vastgesteld in 2013). Voor het gebied gelden de bestemming 'Sport' en de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 5'. Ten opzichte van het geldende bestemmingsplan wordt met onderhavig plan meer bebouwing mogelijk gemaakt. Ter plaatse van het plangebied maakt het geldende bestemmingsplan geen woonbebouwing mogelijk. Er is aldus sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

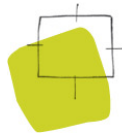
Ad 3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?

Wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, moet de behoefte aan die ontwikkeling worden gemotiveerd. De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen. Voor wonen kan dit schaalniveau de gemeentegrens overstijgen. Verhuisbewegingen geven hiervoor een goede indicatie.

Uit het Regionaal Actie Programma 2016 t/m 2020 (hierna: RAP) blijkt dat in de Regio Alkmaar de meeste kopers voor nieuwbouwwoningen uit de eigen gemeente komen, te weten ruim 77%.

Uit CBS-cijfers blijkt dat Langedijkers in het algemeen sterk zijn georiënteerd op de eigen gemeente; circa 45% verhuist binnen de eigen gemeente. Daarnaast vindt uitwisseling plaats met de buurgemeenten Heerhugowaard (10%) en Alkmaar (20%).

Ondanks de sterke oriëntatie op de eigen gemeente, is als ruimtelijk verzorgingsgebied de Regio Alkmaar gehanteerd. Bepalend voor deze keuze is de regionale afstemming over planning, kwaliteiten en fasering van plannen.



Ad 4. Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?

Zoals hiervoor al staat vermeld, dient de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, te worden beschreven. Daarbij is het niet relevant of het plangebied binnen of buiten bestaand stedelijk gebied ligt.

Kortgezegd is de 'behoefte' het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende 10 jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als dit aanbod feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

Naast kwantitatieve aspecten kunnen ook kwalitatieve aspecten een rol spelen bij de beschrijving van de behoefte. Daarbij kan vooral worden gedacht aan specifieke woontypen, wooncategorieën en woonmilieus.

De provincie Noord-Holland wil eraan bijdragen dat de inwoners van Noord-Holland in 2020 beschikken over voldoende woningen met een passende kwaliteit en in een aantrekkelijk woonmilieu. Daartoe heeft zij het instrument Regionale Actieprogramma's Wonen (RAP) ontwikkeld. Hierin maken regio's en provincie afspraken over de gewenste woningbouwproductie, passend bij de vraag in kwantitatieve en kwalitatieve zin.

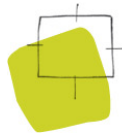
In het RAP voor de regio Alkmaar (6 juni 2017) is aangegeven dat voor de nieuwbouwprogrammering de actuele provinciale prognose voor demografie en woningbouw en andere recente prognoses worden gehanteerd. Uitgangspunt is daarbij dat iedere gemeente in de regio Alkmaar de lokale uitbreidingsbehoefte kan faciliteren.

In totaal neemt het aantal huishoudens in de regio Alkmaar toe met ruim 9.600 woningen in de komende 10 jaar. De geplande productie voor de komende 10 jaar is met ruim 10.000 woningen iets hoger. Afhankelijk van de daadwerkelijke realisatie van woningen in combinatie met een periodiek te actualiseren prognose, wordt de programmering op regionaal niveau in lijn gebracht met de daadwerkelijke behoefte.

Voor Langedijk geldt dat in het RAP is aangegeven dat de uitbreidingsbehoefte tot 2026 1.073 woningen betreft. Er zijn harde en zachte plannen voor in totaal 978 woningen. Het onderhavige woningbouwplan maakt onderdeel uit van deze plancapaciteit.

Met de plancapaciteit wordt de actuele uitbreidingsbehoefte niet geheel ingevuld. De woningen die met dit bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt, zijn passend binnen de aanwezige behoefte.

In de gemeentelijke Woonvisie 2014-2030 is aangegeven dat Langedijk, net als bijna heel Nederland, steeds meer te maken krijgt met de vergrijzing. De vergrijzing wordt daarbij versterkt doordat jongeren wegtrekken en er steeds minder jongeren en jonge gezinnen zich vestigen in Langedijk. De vergrijzing leidt ertoe dat met name het aantal huishoudens de komende decennia nog toeneemt. Dit betekent dat er meer woningen nodig zijn. Maar aangezien veel senioren het liefst zo lang mogelijk in de eigen woning blijven wonen, ligt het niet voor de hand dat alle nieuwbouwwoningen uitsluitend geschikt moeten zijn voor senioren. De nieuwbouw moet bereikbaar en ge-



schikt zijn voor alle doelgroepen en huishoudens. Betaalbaarheid is daarbij van belang, maar ook flexibiliteit en variëteit. In de Woonvisie wordt onder andere voorgesteld dat minimaal 30% aan betaalbare woningen (categorie 1 en 2) moet worden gerealiseerd.

Het onderhavige woningbouwplan is weliswaar vooral gericht op de doelgroep senioren, in de zin dat alle woningen levensloopbestendig zijn, maar door de mix van appartementen en grondgebonden woningen is het plan voor alle huishoudens geschikt. Daarnaast zijn 16 van de 44 woningen (36%) aan te merken als betaalbare woningen (categorie 1).

De woningen die met dit bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt, zijn hiermee ook passend binnen de aanwezige kwalitatieve behoefte.

Ad 5. Ligt de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

In artikel 1.1.1 onder h van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip 'bestaand stedelijk gebied' vastgelegd. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt: “het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur”.

De directe omgeving van het plangebied bestaat uit woningen, sportvoorzieningen, maatschappelijke functies en infrastructuur (wegen en parkeervoorzieningen). Geconcludeerd kan worden dat het plangebied onderdeel is van het bestaand stedelijk gebied.

Bovendien heeft de provincie Noord-Holland in haar Provinciale Ruimtelijke Verordening het bestaand stedelijk gebied (bestaand bebouwd gebied) vastgelegd. Het plangebied maakt daar deel van uit.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het woningbouwplan voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Het plan voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte. Deze behoefte wordt opgevangen in bestaand stedelijk gebied.

Bijlage 2 Ecologische inventarisatie

Ecologie

KADER

Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)¹ of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de inventarisatie op 12 maart 2018 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden waren: half bewolkt, circa 9°C en een zwakke wind.

PLANGEBIED

Het plangebied, een voormalig sportveld, ligt in de bebouwde kom, aan de oostrand van Zuid-Scharwoude. Het perceel wordt aan de noordzijde begrensd door een handbalveld en aan de oostzijde door de Oostelijke Randweg. Ten westen en zuiden grenst het plangebied aan de Dr. Wilminkstraat. Bebouwing en permanent oppervlaktewater ontbreekt in het plangebied. Het terrein is omzoomd door bomen.

Het plan bestaat uit de realisatie van een woongebouw met 28 appartementen en 16 grondgebonden woningen. Bij uitvoering van het plan wordt grond vergraven en wordt een deel van het opgaand groen langs de westzijde verwijderd ten behoeve van parkeergelegenheid. De opgaande beplanting langs de zuidzijde wordt geheel verwijderd. De opgaande beplanting langs de noord- en oostzijde wordt ook geheel verwijderd.



Impressie van het plangebied richting het noorden (12 maart 2018)

¹ De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.

Soortenbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (Wnb art. 3.11). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid van de Wnb.

INVENTARISATIE

Uit het raadplegen van de Nationale Database Flora en Fauna² (NDFD) via Quickscanhulp.nl³ (© NDFD - quickscanhulp.nl 13-03-2018 16:51:31) blijkt dat binnen een straal van een kilometer rond het plangebied diverse beschermde plant- en diersoorten bekend zijn. Het betreffen vooral vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren en amfibieën.

In het grasveld zijn plantensoorten zoals Engels raaigras, veldbeemdgras, straatgras en madeliefje aangetroffen. In de groenstroken om het terrein zijn soorten als Zwarte els, es, gewone esdoorn, hazelaar, braam en fluitenkruid aanwezig. De aangetroffen soorten duiden op voedselrijke omstandigheden. Beschermde plantensoorten zijn niet bekend uit de omgeving van het plangebied (Quickscanhulp.nl). Deze zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek en worden gezien de terreingesteldheid ook niet in het plangebied verwacht.

Nesten van broedvogels met een jaarrond beschermd nest zijn niet aangetroffen in de opgaande beplanting. Hooguit vormt het plangebied een klein onderdeel van het foerageergebied van soorten met jaarrond beschermde nesten, zoals sperwer en ransuil.

In de opgaande beplanting zijn vogelsoorten van tuinen en parken, zoals merel, winterkoning, heggenmus, vink en houtduif broedend te verwachten.

Bebouwing ontbreekt in het plangebied, zodat verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten kunnen worden uitgesloten. In een van de bomen in het plangebied is een holte aangetroffen, maar deze loopt niet naar boven toe door. Een vleermuisverblijfplaats in deze boom kan dan ook worden

² Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD). De NDFD is de meeste complete natuurdatabank van Nederland. De NDFD geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren en bevat uitsluitend gevalideerde gegevens: de Gegevensautoriteit Natuur heeft vastgesteld dat ze kloppen. Informatie is te vinden op www.natuurloket.nl.

³ Quickscanhulp.nl is een online applicatie waarmee een afgeleide van data uit de NDFD wordt weergegeven. Het is daarmee een hulpmiddel voor ervaren ecologen om te bepalen of een beschermde soort wel of niet in het plangebied kan voorkomen. Quickscanhulp.nl geeft aan op welke afstand waarnemingen van beschermde soorten in relatie tot het plangebied zijn aangetroffen. Voor Quickscanhulp.nl worden alleen gevalideerde waarnemingen gebruikt, de Gegevensautoriteit Natuur staat hiervoor in.

uitgesloten. Ook in de overige bomen binnen het plangebied zijn ook geen voor vleermuizen geschikte ruimten, zoals holtes, spleten of loszittende schors aangetroffen. Vleermuisverblijfplaatsen kunnen dan ook worden uitgesloten in het plangebied.

Mogelijk vormt het plangebied een klein onderdeel van het foerageergebied van soorten als gewone en ruige dwergvleermuis en laatvlieger, die uit de omgeving van het plangebied bekend zijn (Quickscanhulp.nl).

De opgaande beplanting om het plangebied vormt mogelijk onderdeel van een vliegroute voor vleermuizen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied. Zo ligt ten oosten van het plangebied een grote vijver die onderdeel kan vormen van het foerageergebied van vleermuizen uit de omgeving.

Het plangebied vormt geschikt leefgebied voor een aantal algemene grondgebonden zoogdiersoorten, zoals de uit de omgeving bekende soorten bosmuis, huisspitsmuis en egel (Quickscanhulp.nl). Voor deze soorten geldt in de provincie Noord-Holland een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb. Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen van de niet-vrijgestelde soorten hermelijn en wezel bekend (Quickscanhulp.nl). Het plangebied vormt hooguit een klein onderdeel van het foerageergebied voor deze soorten. Het plangebied vormt geen geschikt leefgebied voor andere niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdieren.

Het plangebied vormt geschikt landbiotoop voor enkele algemene amfibieënsoorten zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander die zich kunnen voortplanten in wateren in de omgeving. Voor deze soorten geldt in de provincie Noord-Holland een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb.

Uit de wijdere omgeving van het plangebied (1-5 kilometer) is het voorkomen bekend van de niet-vrijgestelde rugstreeppad (Quickscanhulp.nl). Geschikt voortplantingsbiotoop voor deze soort, die is aangewezen op ondiepe, snel opwarmende wateren, ontbreekt in en om het plangebied. Bovendien ontbreekt geschikt landbiotoop voor rugstreeppad, in de vorm van vergraafbare (zand)grond of ruimtes onder opgeslagen materialen, in het plangebied.

Beschermde soorten uit de soortgroep vissen, reptielen en ongewervelden zijn niet in het plangebied te verwachten vanwege het ontbreken van waarnemingen uit de omgeving van het plangebied en/of het ontbreken van geschikt biotoop.

TOETSING

Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, kunnen in gebruik zijnde nesten van vogels worden verstoord of vernietigd, dit is bij wet verboden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde nestplaatsen kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

Als gevolg van de ontwikkelingen verandert het plangebied van waarde voor vleermuizen, maar zal niet volledig ongeschikt worden voor de te verwachten soorten die regelmatig in stedelijk gebied foerageren. Bovendien is in de omgeving van het plangebied in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig.

Met het verwijderen van een groot deel van het opgaand groen rondom het terrein, en met name de bomenrijen langs de noord- en oostzijde, gaat mogelijk een vliegroute van jaarrond beschermde vleermuizen verloren. Daarom is nader onderzoek nodig om te bepalen of sprake is van een essentiële vliegroute. Op basis van het nader onderzoek kan worden bepaald of het aanvragen van een ontheffing van de Wnb nodig is.

Geadviseerd wordt om in het plangebied uitsluitend gebruik te maken van verlichting met gerichte armaturen die lichtuitstraling richting de omgeving voorkomen. Vleermuizen zijn gevoelig voor verstoring door licht.

Het plangebied vormt door de geringe grootte hooguit een klein onderdeel van het foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten, hermelijn en wezel. Het plangebied wordt niet volledig ongeschikt voor deze soorten en bovendien is in de omgeving van het plangebied in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten, hermelijn en wezel worden niet verwacht.

Tot slot kunnen als gevolg van het plan enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en zoogdierensoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Noord-Holland. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Gebiedsbescherming

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening.

WET NATUURBESCHERMING

In de Wnb is de bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het NNN (voorheen Ecologische Hoofdstructuur genoemd) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland, dat voldoende robuust is voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De begrenzing en ruimtelijke

bescherming van de provinciale NNN is voor Noord-Holland uitgewerkt in de Structuurvisie Noord-Holland 2040 en de bijbehorende Provinciale Ruimtelijke Verordening.

WEIDVOGELLEEFGEBIED

Vanuit het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid wordt buiten de NNN-gebieden bij ruimtelijke plannen specifiek ingezet op de bescherming van weidevogelleefgebied. Hiertoe zijn specifieke gebieden aangewezen.

INVENTARISATIE

Het plangebied ligt op een afstand van circa 8 kilometer ten oosten van het dichtstbijzijnde in het kader van de Wnb beschermde gebied, te weten Natura 2000-gebied Schoorlse duinen. Op een afstand van ongeveer 2 kilometer ten zuiden van het plangebied ligt een gebied dat is aangewezen als NNN. Het dichtstbijzijnde weidevogelleefgebied ligt op een afstand circa 4 kilometer ten oosten van het plangebied.

TOETSING

Gezien de terreinomstandigheden, de afstand tot beschermde gebieden en de aard van de ontwikkeling worden met betrekking tot het voorgenomen plan geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, NNN en weidevogelleefgebied verwacht. Deze inventarisatie geeft daarom geen aanleiding voor een voortoets in het kader van de Wnb en is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid.

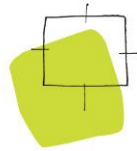
Conclusie

Op basis van de uitgevoerde ecologische inventarisatie is gezien de aangetroffen terreinomstandigheden en de aard van het plan een nog onvoldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

Uit de ecologische inventarisatie is naar voren gekomen dat aanvullend onderzoek naar vleermuizen nodig is. Op basis van het nader onderzoek kan worden bepaald of sprake is van verbodsovertredingen ten aanzien van de Wnb en of een ontheffing moet worden aangevraagd. Daarnaast komt uit de inventarisatie naar voren dat rekening moet worden gehouden met het broedseizoen van vogels.

Het plan leidt niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van in het kader van de Wnb beschermde Natura 2000-gebieden. Het plan is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

Bijlage 3 Aanvullend vleermuizenonderzoek



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Memo

Opdrachtgever: gemeente Langedijk

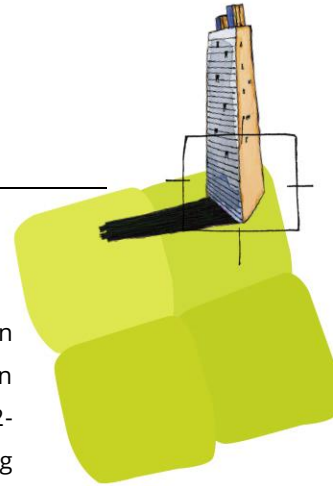
projectnummer: 122.00.20.00.00

Aan: Gemeente Langedijk
Mevrouw N. de Niet

Van: BügelHajema Adviseurs bv

Onderwerp: Aanvullend onderzoek vleermuizen ontwikkeling Dr. Wilminkhof in Zuid-Scharwoude

Datum: 20-09-2018



Aanleiding

Er is een planvoornemen voor herinvulling van het sportveld van de voormalige Mavo in Zuid-Scharwoude met woningbouw. De voorgenomen realisatie van woningbouw betreft een woongebouw met 28 appartementen en 16 grondgebonden woningen van het bouwtype 2-woningen-onder-1-kap (geschakeld). Het woongebouw wordt langs de Oostelijke Randweg gesitueerd en aan de beide andere zijden van het terrein (Dr. Wilminkstraat en de handbalvelden) zijn de grondgebonden woningen geprojecteerd. Met deze plaatsing ontstaat een hofachtig middengebied/binnenterrein.

Uit de uitgevoerde ecologische inventarisatie is naar voren gekomen dat aanvullend onderzoek naar vleermuizen nodig is. Met het verwijderen van het opgaand groen rondom het Mavo-terrein gaat mogelijk een vliegroute van jaarrond beschermde vleermuizen verloren. Daarom is aanvullend onderzoek nodig om te bepalen of sprake is van een essentiële vliegroute. Op basis van het aanvullend onderzoek kan worden bepaald of als gevolg van de beoogde ontwikkelingen sprake is van overtreding van verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming. Voorliggende notitie beschrijft de resultaten van dit aanvullend onderzoek.

Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in het dorp Zuid-Scharwoude en wordt ingesloten door een handbalveld (noordzijde), de Oostelijke Randweg (oostzijde), een wandel-/fietspad (zuidzijde) en de Dokter Wilminkstraat (westzijde). Het plangebied is ingericht als grassportveld met zes lichtmasten. Rondom het sportveld staat een forse boomsingel. De boomsingel wordt gevormd door flinke exemplaren gewone es, esdoorn, veldesdoorn, zomereik en zwarte els. In de struiklaag staat onder meer kornoelje, meidoorn en vlier.

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Vaart NZ 50, 9401 GN Assen T 0592 316 206

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort



Ligging plangebied centraal op afbeelding (bron: Google Maps)

Onderzoeksmethode

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd op basis van het Vleermuisprotocol 2017¹. Dit protocol is in 2009 ontwikkeld door bijdragen van meerdere partijen en wordt jaarlijks geëvalueerd door het Vleermuisvakberaad: deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO).

Een volledig vleermuisonderzoek naar essentiële vliegroutes bestaat gemiddeld uit twee inventarisaties die verspreid over de periode half april tot en met begin oktober worden uitgevoerd met een tussenperiode van tenminste 4 weken en bij voorkeur minimaal 8 weken. Op deze manier wordt een goed beeld verkregen van het gebruik van het plangebied als vliegroute tussen verblijfplaatsen en jachtgebied door vleermuizen. De inventarisaties zijn uitgevoerd door twee onderzoekers. Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

Tabel 1. Omstandigheden tijdens de vleermuisinventarisaties

Datum	Tijdsduur	Zonsondergang	Weer	Temperatuur
15-06-2018	22:00 - 00:00 uur	22:02 uur	Licht bewolkt, wind 0-1 Bft	20°C
13-09-2018	20:05 - 22:00 uur	20:00 uur	Licht bewolkt, wind 0-1 Bft	19°C

Vleermuizen maken gebruik van echolocatie om zich te oriënteren in een gebied en voor het lokaliseren van prooien tijdens de jacht. Deze echolocatie vindt plaats door middel van ultrasone geluiden die de vleermuis produceert en zijn soortspecifiek (frequentie en ritme). Met behulp van een ultrageluiddetector (batdetector) kunnen deze geluiden voor mensen hoorbaar worden gemaakt. Bij het

¹ <http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol>.



onderzoek is gebruikgemaakt van Pettersson D240x ultrasounddetectoren. Met een Edirol R 09-RH zijn geluidsopnamen gemaakt die later zijn geanalyseerd met behulp van het programma WaveSurfer 1.8.5.

Resultaat beschrijving

INVENTARISATIE 15 JUNI 2018

Op de avond van 15 juni 2018 zijn de soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis waargenomen. De lichtmasten (van de verschillende sportvelden) in en rond het plangebied zijn deze avond niet in gebruik geweest.

De eerste vleermuis, een gewone dwergvleermuis, werd om 22:22 uur (20 minuten na zonsondergang) waargenomen. Deze kwam vanuit het zuiden over de Oostelijke Randweg het plangebied invliegen. Tussen 22:26 en 22:52 uur kwamen vervolgens vier gewone dwergvleermuizen van over de Sportlaan het plangebied invliegen. Twee hiervan vlogen, na kort te hebben gefoerageerd in het plangebied, dezelfde route terug. Vanaf 22:40 uur foerageert een gewone dwergvleermuis ongeveer 10 minuten lang direct ten zuiden van het plangebied, in de tuin van het aanliggende zorgcentrum. Ook werd een enkele maal waargenomen dat een gewone dwergvleermuis foerageerde ter plaatse van een braakliggend terrein tussen de voetbalvelden en de Dokter Wilminkstraat en in het ten oosten van de Oostelijke Randweg liggende gebied.

Tussen 22:36 en 22:47 uur komen zes laatvliegers vanuit de Sportlaan het plangebied invliegen. Ze verlaten het plangebied vervolgens via de noordoost- en noordwestelijke hoek. Ook werd een enkele maal waargenomen dat een laatvlieger foerageerde ter plaatse van een braakliggend terrein tussen de voetbalvelden en de Dokter Wilminkstraat en het ten oosten van de Oostelijke Randweg liggende gebied.

Vanaf 23:00 uur wordt het wat betreft vleermuizen rustig in en direct rond het plangebied. Er wordt nog tweemaal een foeragerende gewone dwergvleermuis in het plangebied waargenomen. Boven de ten oosten van het plangebied gelegen waterplas werden later op de avond enkele foeragerende watervleermuizen waargenomen.

INVENTARISATIE 13 SEPTEMBER 2018

Op de avond van 13 september 2018 zijn de soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis waargenomen. Op deze avond stonden de lichtmasten van het handbalveld (tot 21:48 uur) en het voetbalveld aan.

De eerste vleermuis, een gewone dwergvleermuis, werd om 20:31 uur (31 minuten na zonsondergang) foeragerend waargenomen ter plaatse van een braakliggend terrein tussen de voetbalvelden en de Dokter Wilminkstraat (buiten plangebied). Vervolgens wordt vanaf 20:37 uur gedurende enkele minuten een foeragerende gewone dwergvleermuis in het plangebied waargenomen. Om 20:39 uur passeert een gewone dwergvleermuis in oostelijke richting over het ten zuiden van het plangebied gelegen wandel-/fietspad. Gedurende de inventarisatie wordt ook enkele malen een foeragerende gewone dwergvleermuis ten oosten van de Oostelijke Randweg waargenomen (buiten plangebied).



Om 20:46 uur wordt ten oosten van de Oostelijke Randweg een foeragerende ruige dwergvleermuis waargenomen. Twee minuten later vliegt het individu in zuidelijke richting weg. Vervolgens wordt vanaf 21:31 uur enkele malen een foeragerende ruige dwergvleermuis in het plangebied waargenomen, als ook ter plaatse van een braakliggend terrein tussen de voetbalvelden en de Dokter Wilminkstraat.

De eerste laatvlieger wordt deze avond waargenomen om 20:35 uur direct ten westen van het plangebied. Het individu bleef hier enkele minuten foerageren boven een grasveldje. Vanaf 20:36 uur vliegen minimaal 5 laatvliegers vanuit het zuidwesten, in noordoostelijke richting door het plangebied. Enkele individuen bleven kort in het plangebied foerageren.



Aanzicht handbalveld vanuit plangebied; 13-09-2018 20:52 uur

Functie van het plangebied voor vleermuizen

Er is veel verlichting rond het plangebied aanwezig. De Dokter Wilminkstraat, de Sportlaan, de Oostelijke Randweg en het ten zuiden van het plangebied gelegen fiets-/wandelpad zijn verlicht met straatlantaarnpalen. Ook vanuit het ten zuiden van het plangebied gelegen zorgcentrum straalt licht op de boomsingel van het plangebied. Verder zijn het handbalveld en het voetbalveld in bepaalde periodes van het jaar 's avonds regelmatig verlicht met lichtmasten. Ondanks al deze verlichting is een deel van het plangebied toch behoorlijk donker vanwege de forse, rondom staande boomsingel. De zes grote lichtmasten in het plangebied zijn ten tijde van beide bezoeken niet aan geweest. Indien deze lichtmasten branden zal het volledige sportveld (plangebied) verlicht zijn.



In het plangebied zijn drie soorten vleermuizen waargenomen; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Buiten het plangebied, is boven de ten oosten van het plangebied gelegen waterplas, nog watervleermuis waargenomen. Een relatief klein aantal individuen gewone en ruige dwergvleermuis en laatvlieger gebruiken het plangebied als onderdeel van hun foerageergebied. Het zijn soorten die veel in bebouwde gebieden voorkomen. Van gewone en ruige dwergvleermuis is geen vliegroute langs of door het plangebied vastgesteld. Van laatvlieger zijn tijdens beide veldbezoeken op de vroege avond een klein aantal individuen (minder dan 10 dieren) door het plangebied gevlogen, waarbij gesproken kan worden van een vliegroute. Laatvliegers volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar vliegen ook grotere afstanden door open gebied. Ter plaatse van het plangebied volgden ze ook niet de boomsingels, maar vlogen ze schuin over het plangebied (grasveld). De vliegroute heeft dan ook geen sterke binding met de boomsingels rondom het gebied. Gezien de waarnemingen van laatvlieger en inrichting van het gebied rondom het plangebied is laatvlieger hier niet gebonden aan de huidige situatie van het plangebied en zijn er veel alternatieven om vanuit de westelijk gelegen woonwijk (mogelijke verblijfplaats) richting het oosten (foerageergebieden) te vliegen.

Conclusie

Het plangebied (sportgrasveld met rondom forse boomsingels) is onderdeel van het foerageergebied van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Tevens ligt min of meer dwars over het plangebied een vliegroute van laatvlieger. Het foerageergebied vormt gezien de aantallen, de verblijfsduur en de inrichting van het omliggende gebied geen hoogwaardig onderdeel van de functionele leefomgeving van de betreffende populaties vleermuizen. De vliegroute van laatvlieger ter plaatse van het plangebied is niet van essentieel belang voor de lokale populatie laatvliegers.

In aansluiting op voorgaande ligt het niet in de verwachting dat het plangebied verloren gaat als foerageergebied voor voorkomende soorten, of dat het plangebied door laatvlieger zal worden vermeden om te passeren. Door onder meer verharding, bebouwing en een toename van verlichting zal de waarde van het plangebied als onderdeel van het leefgebied van de reeds voorkomende vleermuissoorten wel afnemen. De uiteindelijke restwaarde hangt sterk af van de uiteindelijke inrichting. In de omgeving van het plangebied is echter in ruime mate alternatief foerageergebied voor de waargenomen soorten aanwezig. Negatieve effecten op vleermuizen door verlies van foerageergebied treden dan ook niet op. Als gevolg van het planvoornemen is met betrekking tot vleermuizen geen sprake van verbodsovertredingen in het kader van de Wet natuurbescherming. Daarmee is een aanvraag van een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

Bijlage 4 Watertoets



hoogheemraadschap
**Hollands
Noorderkwartier**

datum 17-4-2018
dossiercode 20180417-12-17637

Gegevens aanvrager:

Jan-Ale van der Ploeg
BügelHajema Adviseurs
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE
Leeuwarden
058-2152515
J.vanderPloeg@bugelhajema.nl

Gegevens project:

Een bestemmingsplan wordt opgesteld om het planvoornemen betreffende de herinvulling van het sportveld van de voormalige Mavo in Zuid-Scharwoude met woningbouw mogelijk te maken. Ter plaatse zullen een woongebouw met 28 appartementen en 16 grondgebonden woningen van het bouwtype 2-woningen-onder-1-kap (geschakeld) worden gebouwd. Eind 2015 heeft het planvoornemen voor een bespreking bij het HHNK voorgelegen. Daarbij is een eerdere situatietekening (van september 2015) aangeleverd met een overzicht van de te bebouwen oppervlaktes.

Oostzijde Dr. Wilminkstraat ongeveer t.h.v. nr. 16
1723 XN
Zuid-Scharwoude

Gegevens plangebied:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Langedijk

Basisvragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
nee

Vervolg vragen:

Neemt in het plan het verharde oppervlak van verharding en bestrating toe met meer dan 2000 m²?
ja

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?
nee

Heeft het plan een tijdelijke of permanente verandering van het oppervlaktewaterpeil tot gevolg?
nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast? (Vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
nee

Betreft het plan een algehele herziening van een bestemmingsplan, een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracébesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie?
nee

Aanvullende vragen (normale procedure)

Neemt door het plan de hoeveelheid verharding toe met een hoeveelheid tussen de 800 en 2000 m²?

nee

Hieronder kunt u in m² aangeven met welke hoeveelheid de verharding toeneemt. Indien er geen toename is, vult u 0 in. circa 4.000 m² aan bebouwing en openbare terreinverharding m²

Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?

nee

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?

nee

Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen 5 meter van een waterloop?

nee

Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?

nee



Afbeelding plangebied en eventueel geraakte kaartlagen



hoogheemraadschap
**Hollands
Noorderkwartier**

datum 17-4-2018
dossiercode 20180417-12-17637

Project: Bestemmingsplan Ontwikkeling oostzijde Dr. Wilminkstraat in Zuid-Scharwoude
Gemeente: Langedijk
Aanvrager: Jan-Ale van der Ploeg
Organisatie: BùgelHajema Adviseurs

Geachte heer/mevrouw Jan-Ale van der Ploeg,

Voor het plan *Bestemmingsplan Ontwikkeling oostzijde Dr. Wilminkstraat in Zuid-Scharwoude* heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap dat de **normale procedure** moet worden gevolgd. Dit betekent dat wij in overleg met u willen bespreken hoe in uw plan rekening kan worden gehouden deze waterhuishoudkundige belangen.

Om het watertoetsproces zo vlot mogelijk te laten verlopen, sturen wij u als bijlage een automatisch gegenereerd *concept* wateradvies. Dit conceptadvies is in twee delen opgesplitst. In het eerste deel van het conceptadvies geven wij aan over welke onderwerpen nader overleg met het hoogheemraadschap noodzakelijk is. Het tweede deel van het conceptadvies bevat de onderwerpen die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit tweede deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en advies te geven over de nog openstaande waterbelangen. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via ons algemene nummer 072 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt. Naast het bijgevoegde conceptadvies kunt u op onze website meer informatie vinden over de watertoets in het algemeen:
https://www.hhnk.nl/portaal/schoon-en-gezond-water_3556/item/watertoets_3017.html.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het hoogheemraadschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/portaal/vergunningen-en-ontheffingen_3529/.

Met vriendelijke groet,
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD
T 072 582 8282
F 072 582 7010
E info@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

CONCEPT Wateradvies

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) heeft u Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Bestemmingsplan Ontwikkeling oostzijde Dr. Wilminkstraat in Zuid-Scharwoude*. Uit de ingediende gegevens is gebleken dat er voor één of meerdere wateraspecten nader overleg noodzakelijk is met het hoogheemraadschap. Deze aspecten benoemen wij in het eerste deel van dit concept wateradvies. In het tweede deel komen de onderwerpen aan bod die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die hierdoor ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan.

DEEL I

Hieronder vindt u de aspecten waarover nader contact met het hoogheemraadschap noodzakelijk is:

U heeft aangegeven dat de verhardingstoename ten gevolge van uw plan meer dan 2000 m² bedraagt. Een dusdanige toename van het verharde oppervlak heeft negatieve gevolgen voor het watersysteem. Het hemelwater stroomt versneld af en komt direct tot afvoer. Compensatie in de vorm van waterberging of infiltratie is noodzakelijk om deze negatieve effecten op te heffen. Bij een verhardingstoename van meer dan 2000 m² berekent het hoogheemraadschap aan de hand van diverse plangebiedkenmerken een specifiek compensatiepercentage.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en te komen tot advies over bovenstaande waterbelangen.

DEEL II

Dit tweede deel van het advies kunt u direct gebruiken om een aanzet te maken voor de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2011. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om zes thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden (https://www.hhnk.nl/portaal/keur_41208/).

Waterkwaliteit en riolering

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Tot Slot

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

De WaterToets 2017

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek handbalvelden

Rapport

Akoestisch onderzoek handbalvelden Dokter Wilminkstraat te Zuid-Scharwoude

projectnummer	18.1153
kenmerk	R-JVO/1310
opdrachtgever	Bouwcombinatie Langedijk
postadres	Postbus 210 1723 ZL Noord-Scharwoude
contactpersoon	dhr. M. Hogendoorn
telefoon	0226 31 62 44
e-mail	m.hogendoorn@geusbouw.nl
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	12
datum	30 mei 2018
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
1.1	Onderzoeksgegevens	2
2	TOETSINGSKADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Activiteitenbesluit	3
2.3	Geluidaspecten ruimtelijke onderbouw	4
2.4	Toetsingskader geluid	4
2.5	Indirecte hinder	5
3	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	6
3.1	Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie	6
4	BEREKENINGEN	8
4.1	Rekenmethode	8
4.2	Overdrachtsberekeningen	8
5	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	9
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) - representatieve bedrijfssituatie	9
5.2	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) - representatieve bedrijfssituatie	10
6	INDIRECTE HINDER	11
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12

Bijlagen

Bijlage 1: Schema trainingstijden handbalvereniging

Bijlage 2: Figuren en invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Bijlage 4: Berekeningsresultaten maximaal geluidniveau L_{Amax}

1 INLEIDING

In verband met de realisatie van woningen ten zuiden van de twee open lucht handbalvelden aan de Dokter Wilminkstraat te Zuid-Scharwoude is in opdracht van Bouwcombinatie Langedijk door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de handbalvelden. In afbeelding I is de situering van de handbalvelden en de nieuwe woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering handbalveld en nieuwe woningen aan de Dokter Wilminkstraat te Zuid-Scharwoude



— = tuinmuur, h = 2,5 m

Doel van voorliggend onderzoek is te onderzoeken of de te verwachten geluiduitstraling van de handbalvelden op de geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving inpasbaar is binnen de gestelde geluidgrenswaarden.

1.1 Onderzoeksgegevens

In het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens ontleend aan:

- Door de opdrachtgever beschikbaar gestelde situatietekeningen van de handbalvelden en de nieuwe woningen en het schema trainingstijden handbalvereniging;
- Het gevoerde overleg met opdrachtgever.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Algemeen

Bepalend voor de beoordeling van de geluidskwaliteit zijn het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. In het kader van de beoordeling op basis van de milieuwetgeving is de geluidnormering uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (het Activiteitenbesluit) bepalend. In paragraaf 2.2 wordt hier nader op ingegaan.

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is er geen wettelijke normering vastgesteld. Bij een planologische procedure is het van belang dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling en dat de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling geen onnodige gebruiksbeperkingen geeft voor nabij gelegen milieubelastende activiteiten.

Voor de beoordeling hiervan wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van de richtwaarden genoemd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening en het toetsingskader uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering. In paragraaf 2.3 wordt hier nader op ingegaan.

2.2 Activiteitenbesluit

Conform het Activiteitenbesluit gelden de in tabel 2.1 weergegeven (geluid)grenswaarden:

Tabel 2.1: grenswaarden Activiteitenbesluit

	dag (07:00-19:00)	avond (19:00-23:00)	nacht (23:00-07:00)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- De geluidnorm voor piekgeluiden (L_{Amax}) in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur) is niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- Bij het bepalen van de geluidsniveaus blijft buiten beschouwing het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden.

2.3 Geluidaspecten ruimtelijke onderbouwing

De VNG publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ gaat uit van een tweetal omgevingstyperingen.

Het omgevingstype rustige woonwijk en het omgevingstype gemengd gebied.

Het omgevingstype rustige woonwijk dient aangemerkt te worden als een locatie waar uitsluitend sprake is van een woonfunctie met uitsluitend een wegenstructuur ten dienste van het plangebied en die geen versturende invloed heeft vanwege wegverkeer van nabijgelegen wegen en gebruiksfuncties.

Bij een gemengd gebied is sprake van een vermenging van de functie wonen en andere gebruiksfuncties zoals o.a. voorzieningen, kantoren en bedrijven. Daarnaast worden woongebieden direct gelegen langs hoofdontsluitingswegen aangemerkt als gemengd gebied. In tabel 2.2 zijn de richtwaarden voor geluid voor beide omgevingstypen weergegeven.

Tabel 2.2: Richtwaarden omgevingstype VNG publicatie

Aard van de woonomgeving	richtwaarde (etmaalwaarde) in dB(A)	
	rustige woonwijk	gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	65 dB(A)	70 dB(A)

Bovenstaande richtwaarden zijn gebaseerd op het toetsingskader geluid zoals omschreven in voornoemde publicatie. Een hogere geluidbelasting dan aangegeven is in tabel 3.2 is uitsluitend gemotiveerd toepasbaar. Deze motivatie dient gebaseerd te zijn op een akoestisch onderzoek en een onderzoek naar toepasbare geluidbeperkende maatregelen en de invloed van de aanwezige geluidbelasting.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling kan vanwege de ligging langs een hoofdontsluitingsweg (Oostelijke Randweg) en de vermenging van sportcomplexen en wonen worden aangemerkt als een gemengd gebied.

2.4 Toetsingskader geluid

Als toetsingskader zal uitgegaan worden van de richtwaarde geldend voor een gemengd gebied en geldend voor het Activiteitenbesluit. Dit betreft de navolgende richtwaarden:

- Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A).
- Voor het maximaal geluidniveau wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 70 dB(A).

Indien aan deze richtwaarde niet kan worden voldaan zal aansluitend beoordeeld worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn en/of dat een hogere richtwaarde motiveerbaar is.

2.5 Indirecte hinder

De geluidsimmissie ten gevolge van het wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting op de openbare weg en parkeerplaats wordt beoordeeld volgens de Circulaire van 29 februari 1996 van het ministerie van VROM. Indirecte hinder wordt veroorzaakt door de aan de inrichting toe te schrijven verkeersbewegingen op de openbare weg van en naar de inrichting.

Hierin staat aangegeven dat ten aanzien van het equivalente geluidsniveau op woningen van derden gestreefd moet worden naar de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de Wgh, maar dat tot maximaal 65 dB(A) ontheffing mogelijk is.

Na bestuurlijke afweging kan ontheffing worden verleend voor het overschrijden van de voorkeursgrenswaarde. In dat geval mag de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in de woning maximaal 35 dB(A) bedragen.

3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

3.1 Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) dient overeenkomstig de “Handleiding industrielawaai en vergunningverlening” (1998) betrekking te hebben op een voor de geluidsuitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

Navolgend wordt een omschrijving gegeven van de te verwachten activiteiten binnen de inrichting, voor zover deze met betrekking tot het akoestisch onderzoek relevant zijn.

Voor de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een worst-case situatie waarin alle omschreven activiteiten in een etmaal optreden.

Ten noorden van de woningen op kavel 1 t/m 12 (zie afbeelding I) wordt ten bate van de privacy en akoestische afscherming van de tuin van de bewoners een tuinmuur met een hoogte van 2,5 meter op de erfgrans gerealiseerd.

Bepalend voor de geluiduitstraling naar de omgeving is het stemgeluid van de spelers, de scheidsrechtersfluit en stemgeluid van eventuele toeschouwers. Spelers en bezoekers komen veelal per fiets naar het handbalveld. Personen die met de auto naar het handbalveld komen parkeren de auto op het openbare parkeerterrein van de naastgelegen sporthal ten noorden van de handbalvelden. Op de twee handbalvelden vinden van maandag tot en met vrijdag trainingen plaats tussen 17.00 uur en 21.30 uur. In bijlage 1 is een overzicht van de trainingstijden, aantallen spelers en leeftijden van de spelers weergegeven.

Hierbij worden de volgende maatgevende situaties onderscheiden:

- Trainingssituatie maandag t/m vrijdag;
- Wedstrijdsituatie, door de week of in het weekend.

Maatgevend voor de trainingssituatie is de reguliere woensdag, waarbij in de avondperiode twee velden gelijktijdig in gebruik zijn tot 21.00 uur.

Uitgangspunten trainingssituatie (op maatgevende woensdag):

- tijdsduur dagperiode: 1,5 uur
- tijdsduur avondperiode: 2,0 uur
- toeschouwers: geen

In de zomer worden met enige regelmaat wedstrijden gespeeld waarbij twee velden gelijktijdig in gebruik en maximaal ca. 50 toeschouwers aanwezig zijn, verdeeld over 2 velden.

Uitgangspunten wedstrijdssituatie:

- tijdsduur dagperiode: 1,0 uur
- tijdsduur avondperiode: 1,0 uur

Vanuit het Activiteitenbesluit worden geen eisen gesteld aan het stemgeluid van personen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het stemgeluid van de spelers en toeschouwers onderzocht.

Voor het bronvermogen van de spelers is uitgegaan van de VDI 3770 (Sport- und Freizeitanlagen) waarin onderzoek naar de bronvermogens van diverse sporten is uitgevoerd. Handbal is hierbij niet apart onderzocht maar kan akoestisch vergeleken worden met hockey (2 x 11 spelers). Het bronvermogen is hierbij als oppervlaktebron over de velden verdeeld.

Voor de bepaling van het bronvermogen wordt uitgegaan van:

- stemgeluid spelers op het veld: $L_{Wr,eq} = 89 \text{ dB(A)}$; (per veld met maximaal 2 x 7 spelers)
- fluit scheidsrechter bij wedstrijden: $L_{Wr,eq} = 102 \text{ dB(A)}$;
- stemgeluid 50 toeschouwers bij wedstrijden: $L_{Wr,eq} = 92 \text{ dB(A)}$, (per veld 89 dB(A)).

De optredende piekniveaus worden voornamelijk veroorzaakt door de scheidsrechterfluitjes en het schreeuwen van een sporter of toeschouwer.

In dit onderzoek is uitgegaan van de volgende piekgeluidbronvermogens:

- speler op het veld: $L_{Wr,max} = 108 \text{ dB(A)}$, luid schreeuwen;
- toeschouwers: $L_{Wr,max} = 108 \text{ dB(A)}$, luid schreeuwen;
- fluit scheidsrechter: $L_{Wr,max} = 113 \text{ dB(A)}$.

In tabel 3.2 is een overzicht van de aangehouden bronvermogens en tijdsduur van de maatgevende activiteiten in de representatieve bedrijfssituaties weergegeven.

Tabel 4.1: gehanteerde bronvermogens handbal

bron	omschrijving	bronvermogen L_{Wr} [dB(A)]		bedrijfsduur [uren]		
		L_{Wr}	$L_{Wr,max}$	dag	avond	nacht
1, 2	bronvermogen per veld; training	89 ¹⁾	108 ²⁾	1,5	2,0	--
3, 4	bronvermogen per veld; wedstrijd	102 ¹⁾	113 ³⁾	1,0	1,0	--

¹⁾ Bronvermogen $L_{Wr,eq}$ per veld;

²⁾ Bronvermogen $L_{Wr,max}$ van 1 persoon, luid schreeuwen;

³⁾ Bronvermogen $L_{Wr,max}$ scheidsrechtersfluit.

4 BEREKENINGEN

4.1 Rekenmethode

De akoestische situatie van de inrichting is schematisch verwerkt in een overdrachtsmodel dat is gebaseerd op methode II.8 van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (VROM 1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met het industrielawaai programma Geomilieu, versie 4.30. Voor de bepaling van de bronsterkte van de diverse geluidbronnen is gebruik gemaakt van literatuurgegevens en bureau-ervaringscijfers.

4.2 Overdrachtsberekeningen

Met behulp van de aangehouden bronvermogens is door middel van overdrachtsberekeningen de geluidbelasting bepaald ter plaatse van een aantal beoordelingspunten in de nabije omgeving. Bij berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties tegen en de afscherpende werking van gebouwen. De bedrijfstijden van de geluidsbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

Wateroppervlakten en wegverhardingen is als akoestisch hard ($B_f = 0$) bodemgebied ingevoerd. Het overige bodemgebied is half-hard bodemgebied ($B_f = 0,5$) gemodelleerd.

Voor de beoordelingspunten is uitgegaan van een hoogte van 1,5 m (dagperiode) en 5,0 m (avond- en nachtperiode) boven maaiveld. Gerekend is met invallend geluid.

De figuren van het rekenmodel met schematische ligging van de objecten, geluidsbronnen en beoordelingspunten en de invoergegevens van het akoestisch model zijn weergegeven in bijlage 2.

5 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) - representatieve bedrijfssituatie

In tabel 5.1 en bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 5.1: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ RBS trainingssituatie/wedstrijdsituatie

beoordelingspunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
	dag (1,5 m)	avond (5,0 m)	nacht (5,0 m)	etmaal
<i>grenswaarde</i>	50	45	40	50
01 noordgevel woning kavel 1, 2	31/43	46/56	--/--	51/61
02 noordgevel woning kavel 3, 4	32/44	47/57	--/--	52/62
03 noordgevel woning kavel 5, 6	33/44	47/58	--/--	52/63
04 noordgevel woning kavel 7, 8	33/44	48/58	--/--	53/63
05 noordgevel woning kavel 9, 10	33/44	47/58	--/--	52/63
06 noordgevel woning kavel 11, 12	32/43	47/57	--/--	52/62
07 noordgevel woning kavel 1	31/42	--/--	--/--	31/42
08 noordgevel woning kavel 2, 3	32/43	--/--	--/--	32/43
09 noordgevel woning kavel 4, 5	33/44	--/--	--/--	33/44
10 noordgevel woning kavel 6	33/44	--/--	--/--	33/44
11 noordgevel woning kavel 7	33/44	--/--	--/--	33/44
12 noordgevel woning kavel 8, 9	33/44	--/--	--/--	33/44
13 noordgevel woning kavel 10, 11	32/44	--/--	--/--	32/44
14 noordgevel woning kavel 12	32/44	--/--	--/--	32/44
15 noordgevel woning kavel 13, 14	24/36	35/45	--/--	40/50
16 noordgevel woning kavel 15, 16	25/36	35/45	--/--	40/50
17 appartementen, begane grond	26/38	32/43	--/--	37/48
17 appartementen, 1 ^e verdieping	32/43	38/48	--/--	42/53
17 appartementen, 2 ^e verdieping	34/45	40/50	--/--	45/55
17 appartementen, 3 ^e verdieping	36/47	42/52	--/--	47/57
18 appartementen, begane grond	25/37	31/41	--/--	36/46
18 appartementen, 1 ^e verdieping	30/41	36/46	--/--	41/51
18 appartementen, 2 ^e verdieping	33/44	39/49	--/--	44/54
18 appartementen, 3 ^e verdieping	34/45	40/50	--/--	45/55
19 appartementen, begane grond	24/35	30/40	--/--	35/45
19 appartementen, 1 ^e verdieping	28/39	34/44	--/--	39/49
19 appartementen, 2 ^e verdieping	31/42	37/47	--/--	42/52
19 appartementen, 3 ^e verdieping	32/43	38/48	--/--	43/53
20 appartementen, begane grond	24/35	30/40	--/--	35/45
20 appartementen, 1 ^e verdieping	27/39	33/43	--/--	38/48
20 appartementen, 2 ^e verdieping	29/41	35/45	--/--	40/50
20 appartementen, 3 ^e verdieping	31/42	37/47	--/--	42/52

Uit tabel 5.1 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in de trainingssituatie en wedstrijdsituatie ten hoogste respectievelijk 53 en 63 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 04.

In de dagperiode wordt voor zowel de trainingssituatie als wedstrijdsituatie op alle beoordelingspunten voldaan aan de gestelde grenswaarden zoals weergegeven in het toetsingskader.

In de avondperiode worden de gestelde grenswaarden ten gevolge van de trainingssituatie en wedstrijdsituatie met ten hoogste respectievelijk 3 dB(A) en 13 dB(A) overschreden.

5.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) - representatieve bedrijfssituatie

In tabel 5.2 en bijlage 4 is het A-gewogen maximale geluidniveau (L_{Amax}) in de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 5.2: L_{Amax} RBS trainingssituatie/wedstrijdsituatie

beoordelingspunt	maximaal geluidniveau (L_{Amax}) in dB(A)			
	dag (1,5 m)	avond (5,0 m)	nacht (5,0 m)	etmaal
<i>grenswaarde</i>	70	65	60	70
01 noordgevel woning kavel 1, 2	58/63	67/71	--/--	72/76
02 noordgevel woning kavel 3, 4	59/64	68/73	--/--	73/78
03 noordgevel woning kavel 5, 6	59/64	68/72	--/--	73/77
04 noordgevel woning kavel 7, 8	58/63	67/72	--/--	72/77
05 noordgevel woning kavel 9, 10	59/64	68/73	--/--	73/78
06 noordgevel woning kavel 11, 12	59/64	67/72	--/--	72/77
07 noordgevel woning kavel 1	57/62	--/--	--/--	57/62
08 noordgevel woning kavel 2, 3	59/64	--/--	--/--	59/64
09 noordgevel woning kavel 4, 5	59/64	--/--	--/--	59/64
10 noordgevel woning kavel 6	59/64	--/--	--/--	59/64
11 noordgevel woning kavel 7	58/63	--/--	--/--	58/63
12 noordgevel woning kavel 8, 9	59/64	--/--	--/--	59/64
13 noordgevel woning kavel 10, 11	59/64	--/--	--/--	59/64
14 noordgevel woning kavel 12	59/63	--/--	--/--	59/63
15 noordgevel woning kavel 13, 14	51/56	56/61	--/--	61/66
16 noordgevel woning kavel 15, 16	51/56	56/61	--/--	61/66
17 appartementen, begane grond	52/57	52/57	--/--	57/62
17 appartementen, 1e verdieping	59/64	59/64	--/--	64/69
17 appartementen, 2e verdieping	61/65	61/65	--/--	66/70
17 appartementen, 3e verdieping	62/67	62/67	--/--	67/72
18 appartementen, begane grond	51/56	51/56	--/--	56/61
18 appartementen, 1e verdieping	56/61	56/61	--/--	61/66
18 appartementen, 2e verdieping	59/64	59/64	--/--	64/69
18 appartementen, 3e verdieping	59/64	59/64	--/--	64/69
19 appartementen, begane grond	50/54	50/54	--/--	55/59
19 appartementen, 1e verdieping	53/58	53/58	--/--	58/63
19 appartementen, 2e verdieping	56/61	56/61	--/--	61/66
19 appartementen, 3e verdieping	57/62	57/62	--/--	62/67
20 appartementen, begane grond	50/55	50/55	--/--	55/60
20 appartementen, 1e verdieping	53/58	53/58	--/--	58/63
20 appartementen, 2e verdieping	55/60	55/60	--/--	60/65
20 appartementen, 3e verdieping	56/61	56/61	--/--	61/66

Uit tabel 5.2 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie de etmaalwaarde van het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de trainingssituatie en wedstrijdsituatie ten hoogste respectievelijk 73 en 78 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 05.

In de dagperiode wordt voor zowel de trainingssituatie als wedstrijdsituatie op alle beoordelingspunten voldaan aan de gestelde grenswaarden zoals weergegeven in het toetsingskader.

In de avondperiode worden de gestelde grenswaarden ten gevolge van de trainingssituatie en wedstrijdsituatie met ten hoogste respectievelijk 3 dB(A) en 8 dB(A) overschreden.

Maatgevend zijn de piekniveaus ten gevolge van het gebruik van de scheidsrechtersfluit.

6 INDIRECTE HINDER

De inrichtingsgebonden verkeersbewegingen van en naar de handbalvelden vinden plaats over de Dokter Wilminkstraat.

Op basis van het aantal spelers en toeschouwers tijdens een maatgevende wedstrijddag worden verwacht dat ca. 20 personenauto's worden geparkeerd op het openbare parkeerterrein ten noorden van de handbalvelden.

De huidige etmaalintensiteit van de Dokter Wilminkstraat bedraagt ca. 900 motorvoertuigen per etmaal.

De geluidbelasting door de zeer geringe aantallen verkeersbewegingen ten gevolge van verkeer naar de openbare parkeerplaats is dermate laag dat deze worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld en akoestisch niet relevant zijn en derhalve verder buiten beschouwing zijn gelaten.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In verband met de realisatie van woningen ten zuiden van de twee open lucht handbalvelden aan de Dokter Wilminkstraat te Zuid-Scharwoude is in opdracht van Bouwcombinatie Langedijk een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de handbalvelden.

Doel van voorliggend onderzoek is te onderzoeken of de te verwachten geluiduitstraling van de handbalvelden op de geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving inpasbaar is binnen de gestelde geluidgrenswaarden.

Op basis van voorliggend onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- Stemgeluid van de gebruikers van de handbalvelden in het Activiteitenbesluit niet beoordeeld wordt maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel beschouwd is;
- Ten noorden van de woningen op kavel 1 t/m 12 wordt ten bate van de privacy en akoestische afscherming van de bewoners een tuinmuur met een hoogte van 2,5 meter op de erfgrans gerealiseerd;
- De hoogst berekende etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in de trainingssituatie en wedstrijdsituatie ten hoogste respectievelijk 53 dB(A) en 63 dB(A) bedraagt;
- In de dagperiode wordt voor zowel de trainingssituatie als wedstrijdsituatie op alle beoordelingspunten voldaan aan de gestelde grenswaarden zoals weergegeven in het toetsingskader. In de avondperiode worden de gestelde grenswaarden ten gevolge van de trainingssituatie en wedstrijdsituatie ten hoogste met respectievelijk 3 dB(A) en 13 dB(A) overschreden op de 1^e verdieping van de meest nabijgelegen woningen (kavel 1 t/m 12);
- De hoogst berekende etmaalwaarde van het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de trainingssituatie en wedstrijdsituatie ten hoogste respectievelijk 73 en 78 dB(A) bedraagt;
- In de dagperiode wordt voor zowel de trainingssituatie als wedstrijdsituatie op alle beoordelingspunten voldaan aan de gestelde grenswaarden zoals weergegeven in het toetsingskader. In de avondperiode worden de gestelde grenswaarden ten gevolge van de trainingssituatie en wedstrijdsituatie met respectievelijk 3 dB(A) en 8 dB(A) overschreden.
- Omdat het verhogen van de tuinmuur ten noorden van kavel 1 t/m 12 tot ca. 6 m hoogte geen reële optie is om de geluidbelasting te verlagen, de wedstrijdavonden alléén in de zomerperiode voor een beperkt deel van de avondperiode plaatsvinden (en niet in de nachtperiode) zodat voldoende nachtrust verkregen kan worden, wordt geadviseerd om de geluidwering van de gevel bij de beoordelingspunten met een overschrijding van de grenswaarden dusdanig te verhogen dat een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) in de verblijfsruimten wordt gerealiseerd en een acceptabel woon en leefklimaat verkregen wordt.

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen realisatie van de woningen ten zuiden van de open lucht handbalvelden met de voorgestelde maatregelen in het kader van een goede ruimtelijke ordening vanuit akoestisch oogpunt inpasbaar is.

Bijlage 1:
Schema trainingstijden handbalvereniging

(1 pagina's)

Training op veld

Dag	tijdstip	team	aantal spelers	leeftijd
Maandag	19:00-20:00u	HA-jeugd	10	tussen 17 en 18 jaar
Dinsdag	18:00-19:00u	DC-jeugd 1	10	tussen 13 en 14 jaar
	19:00-20:00u	DA-jeugd 2	11	tussen 17 en 18 jaar
	20:00-21:30u	DA-jeugd 1	11	tussen 17 en 18 jaar
Woensdag:				
Veld 1	17:00-18:00u	F-jeugd 1	6	tussen 7 en 8 jaar
	17:00-18:00u	F-jeugd 2	7	tussen 7 en 8 jaar
	18:30-19:30u	D-jeugd 1 + DC-jeugd 2	8+8	tussen 11 en 12 jaar
	19:30-21:00u	HA-jeugd 1	10	tussen 17 en 18 jaar
Veld 2	17:00-18:30u	E-jeugd 1+2+3	8+8+7	tussen 9 en 10 jaar
	19:00-20:00u	HA-jeugd	10	tussen 17 en 18 jaar
	19:30-21:00u	Dames 1+2	9+10	vanaf 18 jaar
Donderdag:				
Veld 1	18:30-19:30u	HC-jeugd 1	9	tussen 13 en 14 jaar
	20:00-21:30u	DA-jeugd 1	11	tussen 17 en 18 jaar
Veld 2	18:30-20:00u	DC-jeugd 1	9	tussen 13 en 14 jaar
Vrijdag	19:30-21:00u	HA-jeugd 1	9	tussen 17 en 18 jaar

Bijlage 2:
Figuren en invoergegevens akoestisch model

(15 pagina's)

Vogelvluchtperspectief woningen en appartementen ten zuiden van handbalvelden





Legenda

Plangebied

Bestemmingen

G Groen

T Tuin

V Verkeer

W-D Wonen - Dubbel

W-W Wonen - Woongebouw

Dubbelbestemming

WR-A5 Waarde - Archeologie 5

Bouwvlak

bouwvlak

Maatvoeringaanduidingen

maatvoeringsvlak

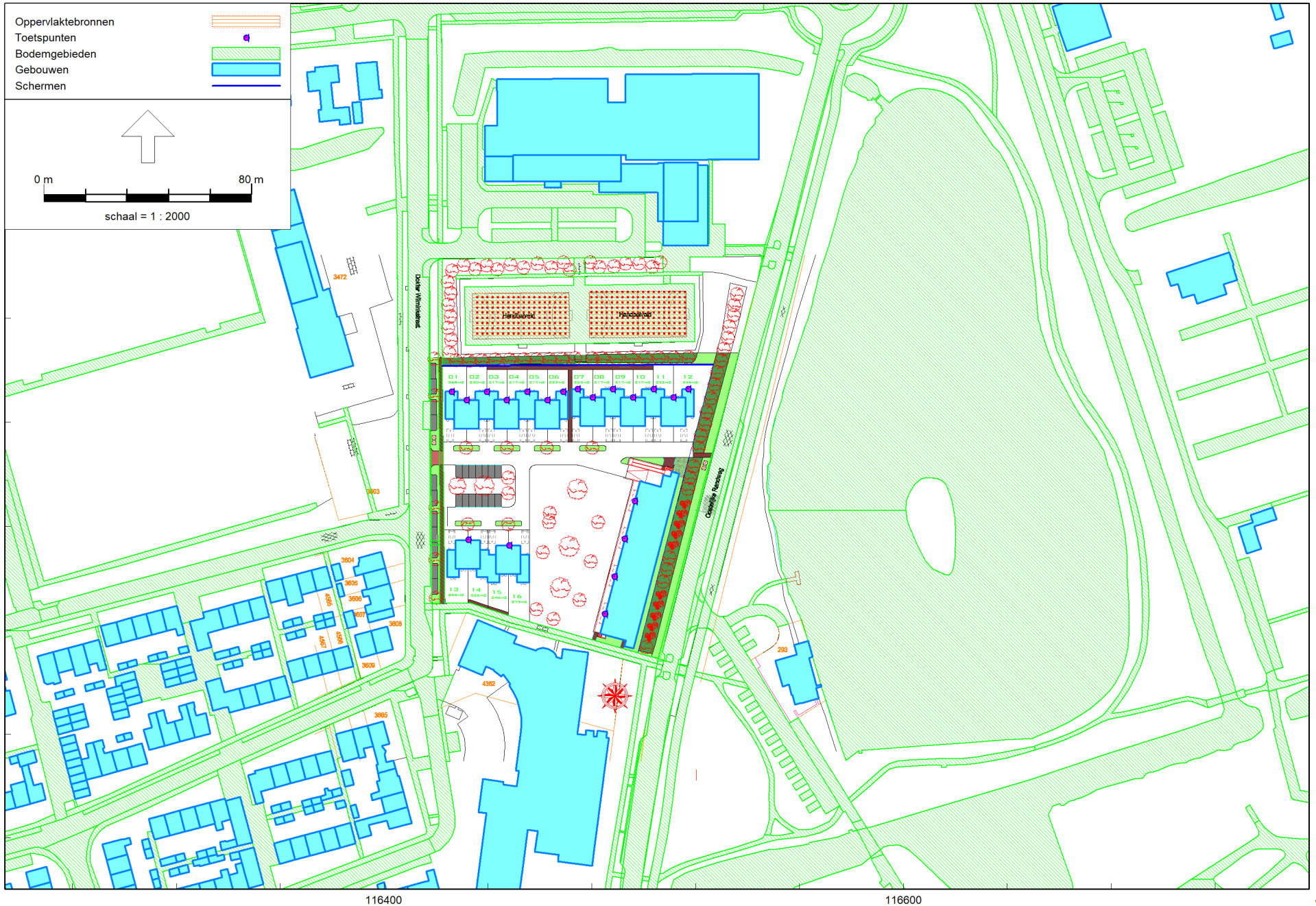
B maximum bouwhoogte (m)

E maximum aantal wooneenheden

Verklaring

gegevens BGT+DKK 17-01-2018

	Gemeente Langedijk
	Bestemmingsplan ontwikkeling oostzijde Dr. Wilminkstraat in Zuid-Scharwoude
	Verbeelding
<p>datum: 17-04-2018 schaal: 1 : 1000 (A3) status: ontwerp projectnr.: 122.00.20.00.00 gezien: MJ NL.IMRO.0416.BPNSZS2012herz002-on01</p>	
<p>BügelHajema Plek voor ideeën</p> <p>BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP Balthasar Bekkerwei 76, 8914 BE Leeuwarden T 058 215 25 15 E leeuarden@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl</p>	



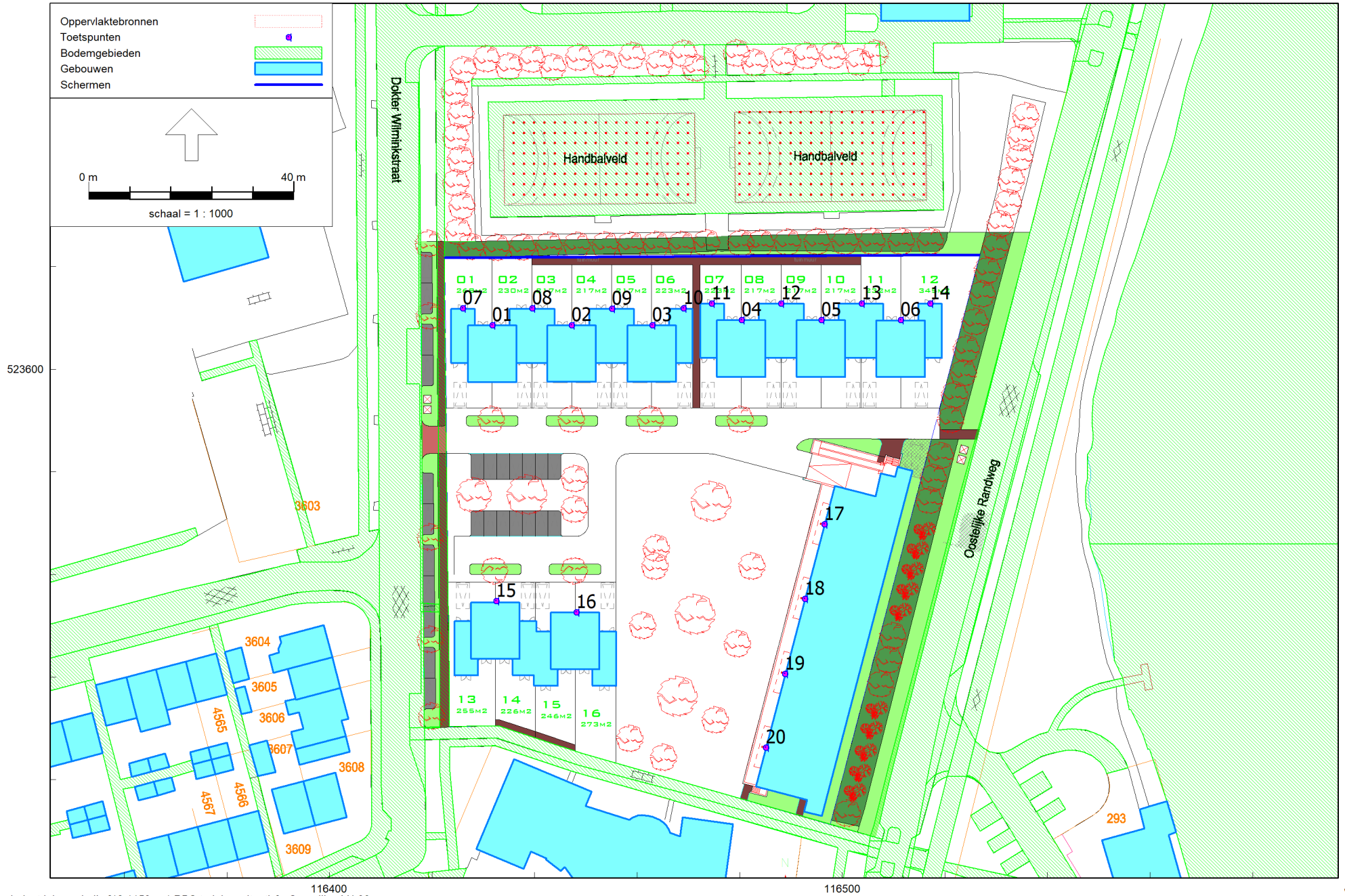
523600

Industrielaai - IL, [18.1153 - v1 RBS trainingssituatie] , Geomilieu V4.30

116400

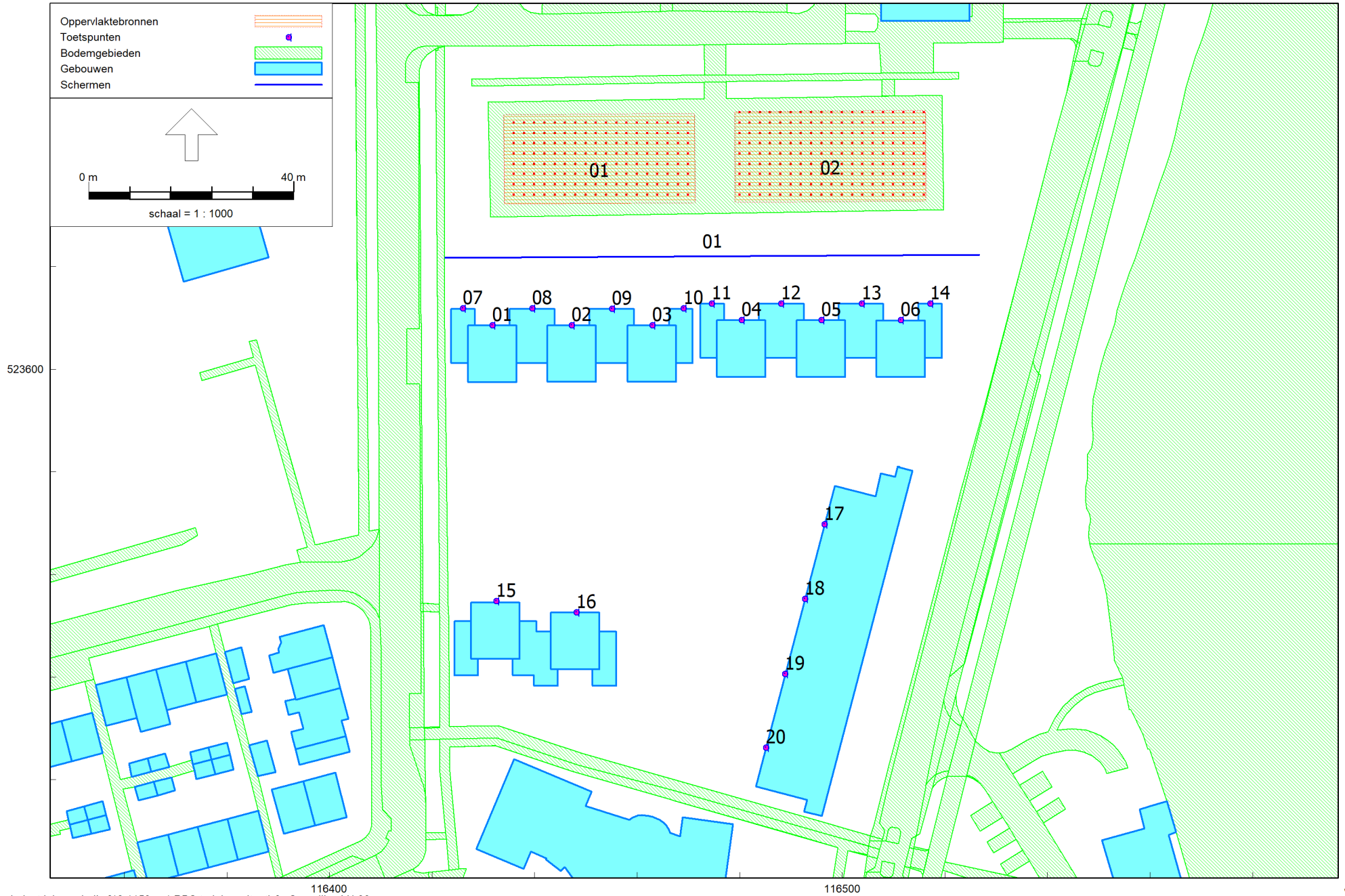
116600

situering gebouwen, bodemgebieden, bronnen en beoordelingspunten



116400
Industrielaai - IL, [18.1153 - v1 RBS trainingssituatie], Geomilieu V4.30

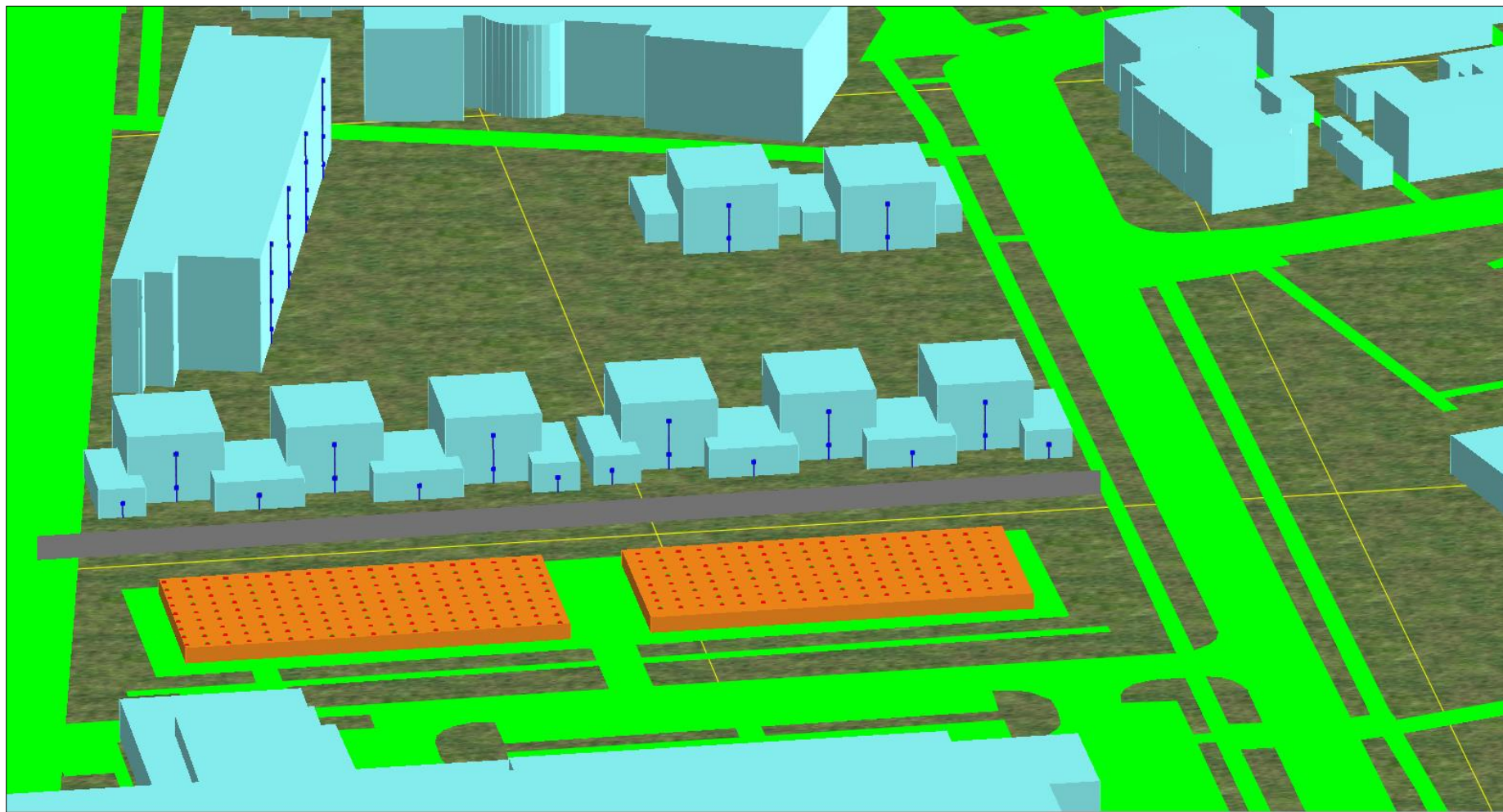
situering gebouwen, bodemgebieden, bronnen en beoordelingspunten



116400
Industrielaawai - IL, [18.1153 - v1 RBS trainingssituatie] , Geomilieu V4.30

situering gebouwen, bodemgebieden, bronnen en beoordelingspunten

3D overzicht akoestisch model



Model: v1 RBS trainingssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	nieuwbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nieuwbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nieuwbouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	nieuwbouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	nieuwbouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	nieuwbouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	nieuwbouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	nieuwbouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	nieuwbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	nieuwbouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	nieuwbouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	nieuwbouw	12,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	4,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouwen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouwen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouwen	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouwen	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouwen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouwen	4,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouwen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouwen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouwen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v1 RBS trainingssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
01	tuinmuur h = 2,5 m	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v1 RBS trainingssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v1 RBS trainingssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
01	trainingssituatie handbal	1,60	0,00	Relatief	True	9,03	3,01	--	2	2	Ja	--	--	30,88	40,88	54,88	57,88	53,88	48,88	--
02	trainingssituatie handbal	1,60	0,00	Relatief	True	9,03	3,01	--	2	2	Ja	--	--	30,82	40,82	54,82	57,82	53,82	48,82	--

Model: v1 RBS trainingssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	--	--	59,00	69,00	83,00	86,00	82,00	77,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	--	--	59,00	69,00	83,00	86,00	82,00	77,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v2 RBS wedstrijd situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
03	wedstrijdsituatie handbal	1,60	0,00	Relatief	True	10,79	6,02	--	2	2	Ja	--	--	44,08	54,08	68,08	71,08	67,08	62,08	--
04	wedstrijdsituatie handbal	1,60	0,00	Relatief	True	10,79	6,02	--	2	2	Ja	--	--	44,02	54,02	68,02	71,02	67,02	62,02	--

Model: v2 RBS wedstrijd situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
03	--	--	72,20	82,20	96,20	99,20	95,20	90,20	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	--	--	72,20	82,20	96,20	99,20	95,20	90,20	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v1 RBS trainingssituatie
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
01	kavel 1+2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	kavel 3+4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	kavel 5+6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	kavel 7+8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	kavel 9+10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	kavel 11+12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	kavel 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	kavel 2+3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	kavel 4+5	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	kavel 6	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	kavel 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	kavel 8+9	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	kavel 10+11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14	kavel 12	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	kavel 13+14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	kavel 15+16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18	appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19	appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
20	appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v1 RBS trainingssituatie

Model eigenschap

Omschrijving	v1 RBS trainingssituatie
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Gebruiker op 11-3-2016
Laatst ingezien door	Jan op 29-5-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

(2 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: v1 RBS trainingssituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	kavel 1+2	1,50	31,4	37,5	--	42,5	42,0
01_B	kavel 1+2	5,00	39,6	45,6	--	50,6	48,8
02_A	kavel 3+4	1,50	32,4	38,4	--	43,4	42,5
02_B	kavel 3+4	5,00	41,0	47,0	--	52,0	50,0
03_A	kavel 5+6	1,50	32,7	38,7	--	43,7	42,6
03_B	kavel 5+6	5,00	41,4	47,4	--	52,4	50,4
04_A	kavel 7+8	1,50	33,0	39,0	--	44,0	42,9
04_B	kavel 7+8	5,00	41,6	47,6	--	52,6	50,6
05_A	kavel 9+10	1,50	32,6	38,6	--	43,6	42,6
05_B	kavel 9+10	5,00	41,4	47,4	--	52,4	50,4
06_A	kavel 11+12	1,50	32,0	38,0	--	43,0	42,3
06_B	kavel 11+12	5,00	40,6	46,6	--	51,6	49,7
07_A	kavel 1	1,50	31,0	37,0	--	42,0	41,7
08_A	kavel 2+3	1,50	32,0	38,0	--	43,0	42,1
09_A	kavel 4+5	1,50	32,8	38,8	--	43,8	42,5
10_A	kavel 6	1,50	32,9	38,9	--	43,9	42,6
11_A	kavel 7	1,50	33,0	39,0	--	44,0	42,6
12_A	kavel 8+9	1,50	32,8	38,8	--	43,8	42,5
13_A	kavel 10+11	1,50	32,4	38,4	--	43,4	42,3
14_A	kavel 12	1,50	31,8	37,8	--	42,8	42,0
15_A	kavel 13+14	1,50	24,2	30,2	--	35,2	36,5
15_B	kavel 13+14	5,00	28,8	34,8	--	39,8	39,1
16_A	kavel 15+16	1,50	24,5	30,6	--	35,6	36,9
16_B	kavel 15+16	5,00	29,1	35,2	--	40,2	39,6
17_A	appartementen	1,50	26,3	32,3	--	37,3	38,3
17_B	appartementen	4,50	31,8	37,8	--	42,8	41,8
17_C	appartementen	7,50	33,9	39,9	--	44,9	42,9
17_D	appartementen	10,50	35,7	41,7	--	46,7	44,8
18_A	appartementen	1,50	25,3	31,3	--	36,3	37,6
18_B	appartementen	4,50	29,8	35,9	--	40,9	40,4
18_C	appartementen	7,50	32,5	38,5	--	43,5	41,7
18_D	appartementen	10,50	33,6	39,6	--	44,6	42,6
19_A	appartementen	1,50	24,0	30,1	--	35,1	36,6
19_B	appartementen	4,50	28,1	34,1	--	39,1	39,1
19_C	appartementen	7,50	30,6	36,6	--	41,6	40,2
19_D	appartementen	10,50	31,8	37,8	--	42,8	40,8
20_A	appartementen	1,50	23,6	29,7	--	34,7	36,4
20_B	appartementen	4,50	27,1	33,1	--	38,1	38,5
20_C	appartementen	7,50	29,2	35,2	--	40,2	39,4
20_D	appartementen	10,50	30,7	36,7	--	41,7	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 RBS wedstrijd situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		kavel 1+2	1,50	42,9	47,6	--	52,6	55,2
01_B		kavel 1+2	5,00	51,1	55,8	--	60,8	62,0
02_A		kavel 3+4	1,50	43,8	48,6	--	53,6	55,7
02_B		kavel 3+4	5,00	52,4	57,2	--	62,2	63,2
03_A		kavel 5+6	1,50	44,1	48,9	--	53,9	55,8
03_B		kavel 5+6	5,00	52,8	57,6	--	62,6	63,6
04_A		kavel 7+8	1,50	44,4	49,2	--	54,2	56,1
04_B		kavel 7+8	5,00	53,0	57,8	--	62,8	63,8
05_A		kavel 9+10	1,50	44,0	48,8	--	53,8	55,8
05_B		kavel 9+10	5,00	52,8	57,6	--	62,6	63,6
06_A		kavel 11+12	1,50	43,5	48,2	--	53,2	55,5
06_B		kavel 11+12	5,00	52,0	56,8	--	61,8	62,9
07_A		kavel 1	1,50	42,5	47,2	--	52,2	54,9
08_A		kavel 2+3	1,50	43,5	48,2	--	53,2	55,3
09_A		kavel 4+5	1,50	44,2	49,0	--	54,0	55,7
10_A		kavel 6	1,50	44,3	49,1	--	54,1	55,8
11_A		kavel 7	1,50	44,4	49,2	--	54,2	55,8
12_A		kavel 8+9	1,50	44,2	49,0	--	54,0	55,7
13_A		kavel 10+11	1,50	43,9	48,6	--	53,6	55,5
14_A		kavel 12	1,50	43,2	48,0	--	53,0	55,2
15_A		kavel 13+14	1,50	35,6	40,4	--	45,4	49,7
15_B		kavel 13+14	5,00	40,2	45,0	--	50,0	52,3
16_A		kavel 15+16	1,50	36,0	40,8	--	45,8	50,1
16_B		kavel 15+16	5,00	40,6	45,4	--	50,4	52,8
17_A		appartementen	1,50	37,8	42,5	--	47,5	51,5
17_B		appartementen	4,50	43,2	48,0	--	53,0	55,0
17_C		appartementen	7,50	45,3	50,1	--	55,1	56,1
17_D		appartementen	10,50	47,2	51,9	--	56,9	58,0
18_A		appartementen	1,50	36,7	41,5	--	46,5	50,8
18_B		appartementen	4,50	41,3	46,0	--	51,0	53,6
18_C		appartementen	7,50	44,0	48,7	--	53,7	54,9
18_D		appartementen	10,50	45,0	49,8	--	54,8	55,8
19_A		appartementen	1,50	35,5	40,2	--	45,2	49,8
19_B		appartementen	4,50	39,5	44,3	--	49,3	52,3
19_C		appartementen	7,50	42,1	46,8	--	51,8	53,4
19_D		appartementen	10,50	43,2	48,0	--	53,0	54,0
20_A		appartementen	1,50	35,1	39,9	--	44,9	49,6
20_B		appartementen	4,50	38,5	43,3	--	48,3	51,7
20_C		appartementen	7,50	40,6	45,4	--	50,4	52,6
20_D		appartementen	10,50	42,1	46,9	--	51,9	53,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4:
Berekeningsresultaten maximaal geluidniveau L_{Amax}

(2 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: v1 RBS Lmax trainingssituatie
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	kavel 1+2	1,50	58,0	58,0	--
01_B	kavel 1+2	5,00	66,6	66,6	--
02_A	kavel 3+4	1,50	58,8	58,8	--
02_B	kavel 3+4	5,00	67,7	67,7	--
03_A	kavel 5+6	1,50	58,8	58,8	--
03_B	kavel 5+6	5,00	67,6	67,6	--
04_A	kavel 7+8	1,50	58,2	58,2	--
04_B	kavel 7+8	5,00	67,0	67,0	--
05_A	kavel 9+10	1,50	58,8	58,8	--
05_B	kavel 9+10	5,00	67,8	67,8	--
06_A	kavel 11+12	1,50	58,7	58,7	--
06_B	kavel 11+12	5,00	67,5	67,5	--
07_A	kavel 1	1,50	57,5	57,5	--
08_A	kavel 2+3	1,50	58,7	58,7	--
09_A	kavel 4+5	1,50	59,3	59,3	--
10_A	kavel 6	1,50	58,7	58,7	--
11_A	kavel 7	1,50	58,2	58,2	--
12_A	kavel 8+9	1,50	58,8	58,8	--
13_A	kavel 10+11	1,50	59,1	59,1	--
14_A	kavel 12	1,50	58,5	58,5	--
15_A	kavel 13+14	1,50	51,4	51,4	--
15_B	kavel 13+14	5,00	56,3	56,3	--
16_A	kavel 15+16	1,50	51,2	51,2	--
16_B	kavel 15+16	5,00	56,1	56,1	--
17_A	appartementen	1,50	52,2	52,2	--
17_B	appartementen	4,50	58,7	58,7	--
17_C	appartementen	7,50	60,6	60,6	--
17_D	appartementen	10,50	62,0	62,0	--
18_A	appartementen	1,50	51,0	51,0	--
18_B	appartementen	4,50	56,2	56,2	--
18_C	appartementen	7,50	58,7	58,7	--
18_D	appartementen	10,50	59,5	59,5	--
19_A	appartementen	1,50	49,5	49,5	--
19_B	appartementen	4,50	53,2	53,2	--
19_C	appartementen	7,50	55,7	55,7	--
19_D	appartementen	10,50	56,9	56,9	--
20_A	appartementen	1,50	49,9	49,9	--
20_B	appartementen	4,50	53,0	53,0	--
20_C	appartementen	7,50	55,0	55,0	--
20_D	appartementen	10,50	56,4	56,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 RBS Lmax wedstrijd situatie
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	kavel 1+2	1,50	62,9	62,9	--
01_B	kavel 1+2	5,00	71,5	71,5	--
02_A	kavel 3+4	1,50	63,7	63,7	--
02_B	kavel 3+4	5,00	72,6	72,6	--
03_A	kavel 5+6	1,50	63,7	63,7	--
03_B	kavel 5+6	5,00	72,5	72,5	--
04_A	kavel 7+8	1,50	63,1	63,1	--
04_B	kavel 7+8	5,00	71,9	71,9	--
05_A	kavel 9+10	1,50	63,7	63,7	--
05_B	kavel 9+10	5,00	72,7	72,7	--
06_A	kavel 11+12	1,50	63,6	63,6	--
06_B	kavel 11+12	5,00	72,4	72,4	--
07_A	kavel 1	1,50	62,4	62,4	--
08_A	kavel 2+3	1,50	63,6	63,6	--
09_A	kavel 4+5	1,50	64,2	64,2	--
10_A	kavel 6	1,50	63,6	63,6	--
11_A	kavel 7	1,50	63,1	63,1	--
12_A	kavel 8+9	1,50	63,7	63,7	--
13_A	kavel 10+11	1,50	64,0	64,0	--
14_A	kavel 12	1,50	63,4	63,4	--
15_A	kavel 13+14	1,50	56,3	56,3	--
15_B	kavel 13+14	5,00	61,2	61,2	--
16_A	kavel 15+16	1,50	56,1	56,1	--
16_B	kavel 15+16	5,00	61,0	61,0	--
17_A	appartementen	1,50	57,1	57,1	--
17_B	appartementen	4,50	63,6	63,6	--
17_C	appartementen	7,50	65,5	65,5	--
17_D	appartementen	10,50	66,9	66,9	--
18_A	appartementen	1,50	55,9	55,9	--
18_B	appartementen	4,50	61,1	61,1	--
18_C	appartementen	7,50	63,6	63,6	--
18_D	appartementen	10,50	64,4	64,4	--
19_A	appartementen	1,50	54,4	54,4	--
19_B	appartementen	4,50	58,1	58,1	--
19_C	appartementen	7,50	60,6	60,6	--
19_D	appartementen	10,50	61,8	61,8	--
20_A	appartementen	1,50	54,8	54,8	--
20_B	appartementen	4,50	57,9	57,9	--
20_C	appartementen	7,50	59,9	59,9	--
20_D	appartementen	10,50	61,3	61,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Ontwikkeling

**Dr. Wilminkhof te Zuid-Scharwoude,
gemeente Langedijk**



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

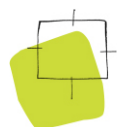
Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Ontwikkeling
Dr. Wilminkhof te Zuid-Scharwoude,
gemeente Langedijk

Inhoud

Rapport met bijlagen

26 april 2018

Projectnummer 122.00.20.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Wet geluidhinder	5
3.1	Wegverkeerslawaai	5
3.1.1	Zones	5
3.1.2	Normstelling en ontheffing	6
3.1.3	Binnenwaarde	7
3.1.4	Dove gevels	7
3.1.5	Aftrek artikel 110 g	7
3.2	Cumulatie	8
4	Rekenmethode	9
5	Uitgangspunten	10
5.1	Fysieke gegevens	10
5.2	Verkeersgegevens	10
6	Berekening en toetsing	11
6.1	Wegverkeerslawaai	11
6.1.1	Berekening geluidscontouren	11
6.1.2	Berekening woningen gelegen binnen de 48 dB geluidscontouren	11
6.1.3	Toetsing wegverkeerslawaai	14
6.2	Cumulatie	15
7	Hogere Waarde	16
8	Conclusie en samenvatting	18

Bijlagen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Langedijk heeft BügelHajema Adviseurs b.v. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar geluidsbelasting op de te realiseren appartementen en woningen in het kader van het Bestemmingsplan Ontwikkeling Dr. Wilminkhof te Zuid – Scharwoude, gemeente Langedijk. De Wet geluidhinder beschouwt een appartement en woning als een geluidsgevoelig gebouw. Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De nieuw te realiseren appartementen en woningen bevindt zich binnen de geluidzone van de Oostelijke Randweg. De Dokter Wilminkstraat kent ter plaatse van het voornemen een maximum snelheid van 30 km/uur en kent daarmee in de zin van de Wet geluidhinder geen zone en zou akoestisch onderzoek achterwege kunnen blijven. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening en omdat de weg is uitgevoerd in klinkerverharding is toch besloten deze weg in het akoestisch onderzoek te betrekken.

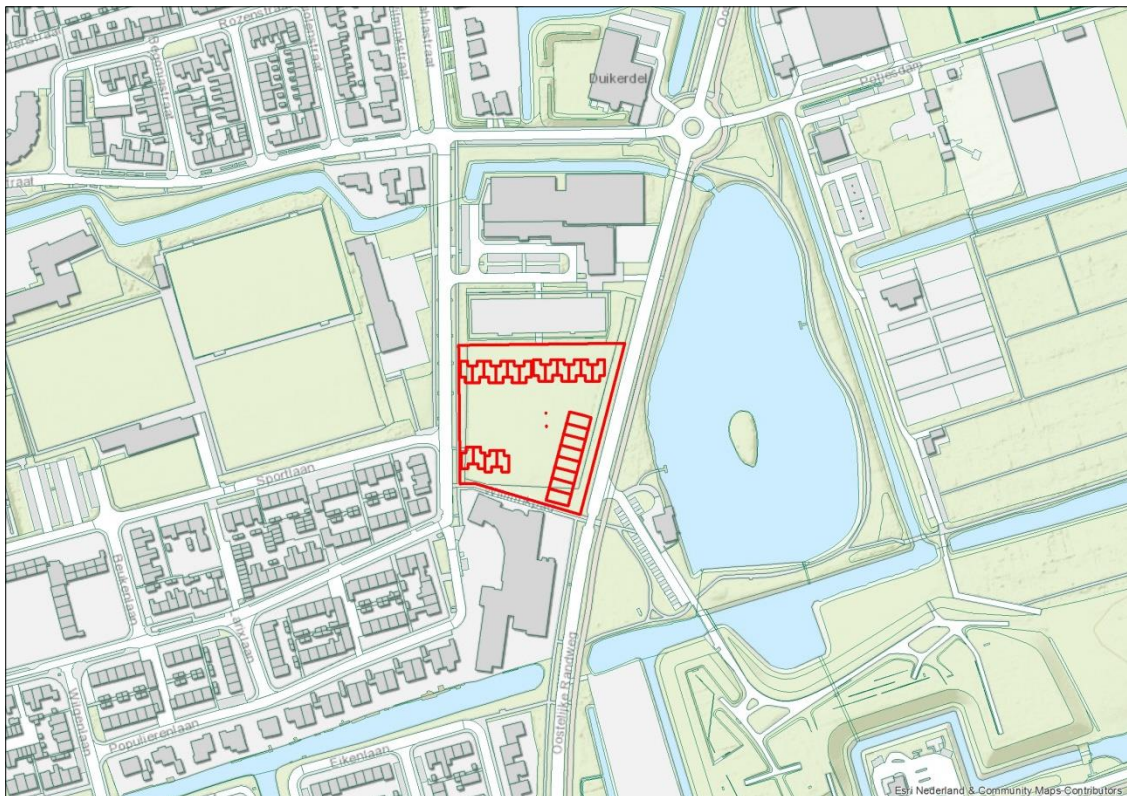
Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevel van de appartementen en woningen en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering voor het vaststellen van de binnenwaarde van de appartementen en woningen valt buiten het kader van dit onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

2 Situatie

Het initiatief heeft betrekking op de locatie gelegen tussen de Oostelijke Randweg en de Dokter Wilminckweg in Zuid-Scharwoude in de gemeente Langedijk. Voor deze locatie worden plannen voorbereid waarbij de realisatie van een aantal appartementen en woningen mogelijk wordt gemaakt. De volgende afbeelding geeft de voorgenomen situering van de te realiseren appartementen en woningen.



Figuur 1. Locatie in rood weergegeven

3 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een (spoor)weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]}$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of onderwijsgebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

De berekende geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaai op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en

verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 1. Zonebreedtes wegverkeer

Aard gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte ter weerszijden van de weg
stedelijk	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
buitenstedelijk	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

De in de nabijheid van het plangebied gelegen Oostelijke Randweg kent een maximum snelheid van 50 km/uur en is gelegen in stedelijk gebied. Deze weg kent derhalve een zone van 200 m. De te realiseren geluidsgevoelige bebouwing ligt binnen de zone van deze weg en er dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

De langs de westzijde van de locatie gelegen weg, de dokter Wilminkstraat, kent een maximum snelheid van 30 km/uur. Formeel behoeft in het kader van de Wet geluidhinder geen onderzoek plaats te vinden. Gelet op het beleid van de gemeente Langedijk, in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie wordt deze weg betrokken in het akoestisch onderzoek. Aange- toond moet worden of ten gevolge van deze weg sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Bij gebrek aan een wettelijk kader wordt bij de beoordeling van deze wegen aangesloten bij de norm- stelling die de Wgh kent voor gezoneerde wegen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt als richtwaarde beschouwd. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt als maximaal aanvaard- bare waarde beschouwd.

3.1.2 Normstelling en ontheffing

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of Burgemeester en Wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toe- laatbare waarde van 48 dB als geluidsbelasting op de gevel. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te realiseren geluidsgevoelige bebouwing

gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In binnenstedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. De locatie is binnenstedelijk gelegen.

Bij een eventuele ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (art. 110a lid 5 Wgh).

3.1.3 Binnenwaarde

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor geluidgevoelige bebouwing is dit geregeld in het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

3.1.4 Dove gevels

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidswering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

3.1.5 Aftrek artikel 110 g

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt:

- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is geldt een aftrek van:
 - 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Uit diverse onderzoeken¹ blijkt dat bij rustig rijdend verkeer (dus niet versnellend naar 50 km/uur of meer) bij een snelheid van 30 km/uur het rolgeluid van de banden dominant is, net als bij gezoneerde wegen uit de Wet geluidhinder. In de berekeningen heeft daarom dienovereenkomstig een aftrek plaatsgevonden.

Bij toetsing van het binnenniveau van geluidgevoelige bebouwing moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3.2 Cumulatie

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen. Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag echter niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh).

Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidgevoelige bebouwing.

¹ Zie o.a. "Praktijkreeks Geluid en Omgeving - Wegverkeerslawaai, Auteurs: W. Schoonderbeek, C. Padmos en H. van Leeuwen, Sdu-uitgevers, Den Haag 2014" waar op pagina 53, tabel 3.2 staat dat het omslagpunt waarbij rolgeluid dominant wordt, optreedt bij een snelheid van 15 tot 25 km/uur bij personenwagens. Dit is gebaseerd op meerdere onderzoeken.

4 Rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer:

- Standaard Rekenmethode I, gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen.
- Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk.

Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen van het wegverkeer is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavik versie 8.51. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0 (harde bodem), vervolgens zijn alle bodemoppervlakten in het rekenmodel geïmporteerd en voorzien van een bodemfactor.

De aftrek op grond van artikel 110g Wgh en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie. Op de gevel van de betreffende geluidgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten afhankelijk van de hoogte van het betreffende gebouw en of het een geluidsgevoelige functie betreft (3,8, 6,8, 9,8 en 12,8 meter boven maaiveld voor de appartementen en 1,8 en 4,5 meter boven maaiveld voor de woningen).

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel, alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 6.

5 Uitgangspunten

5.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte ondergronden. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview geïnventariseerd dan wel door opdrachtgever aangeleverd.

5.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Oostelijke Randweg en Dokter Wilminkstraat zijn verkregen van BASEC. Deze verkeersgegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel 2 en opgenomen in bijlage 2. Daarbij is rekening gehouden met een autonome groei van ongeveer 1,0 % per jaar tot 2030.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Tabel 2. (Verwachte) verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

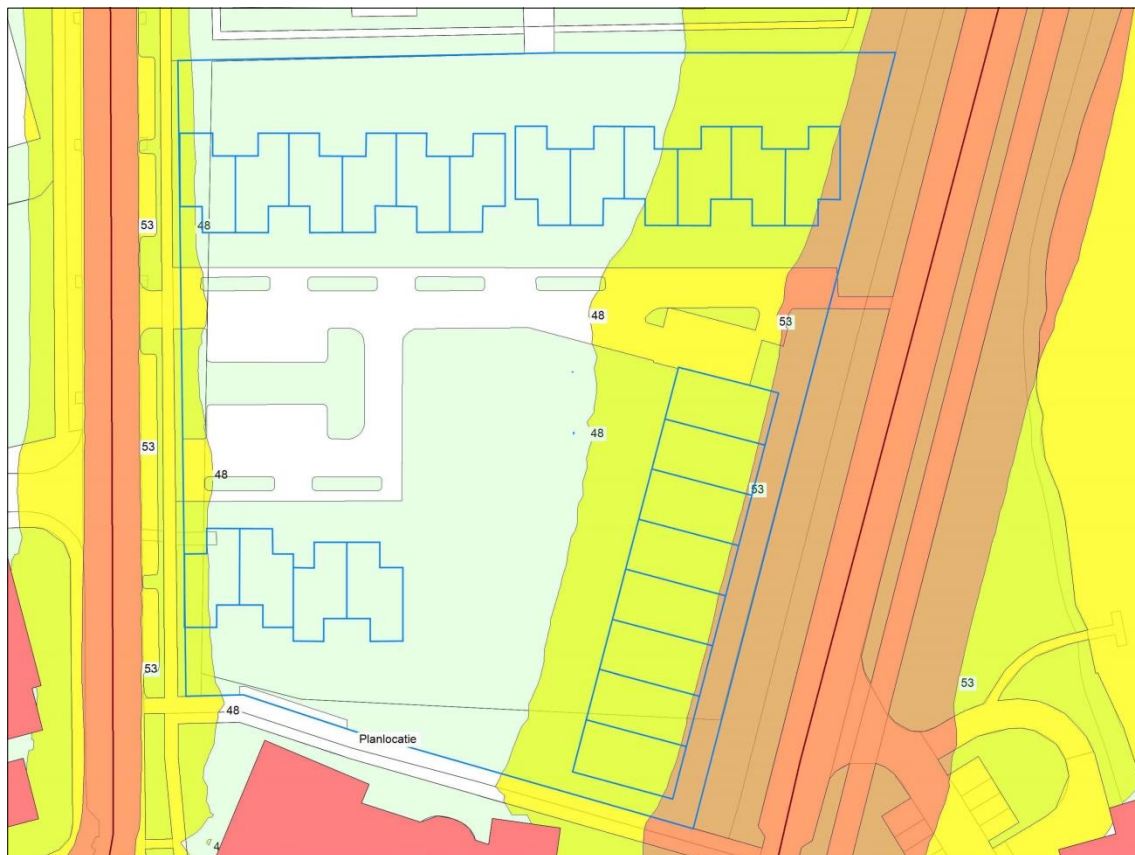
Weg	Wegdek	Etmaal intensiteit 2030	Periode	%	Samenstelling verkeer		
					% lmv	% mzw	% zw
Oostelijke Randweg	sma -n18	4.530	dag	6,73	97,75	1,45	0,80
			avond	3,40			
			nacht	0,70			
Dokter Wilminkstraat	klinkers	950	dag	6,87	98,4	1,3	0,3
			avond	3,28			
			nacht	0,56			

6 Berekening en toetsing

6.1 Wegverkeerslawaai

6.1.1 Berekening geluidscontouren

De berekende geluidsbelasting ter hoogte van het plangebied is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding in de vorm van de 48 en 53 dB geluidscontouren. Deze geluidscontouren zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.



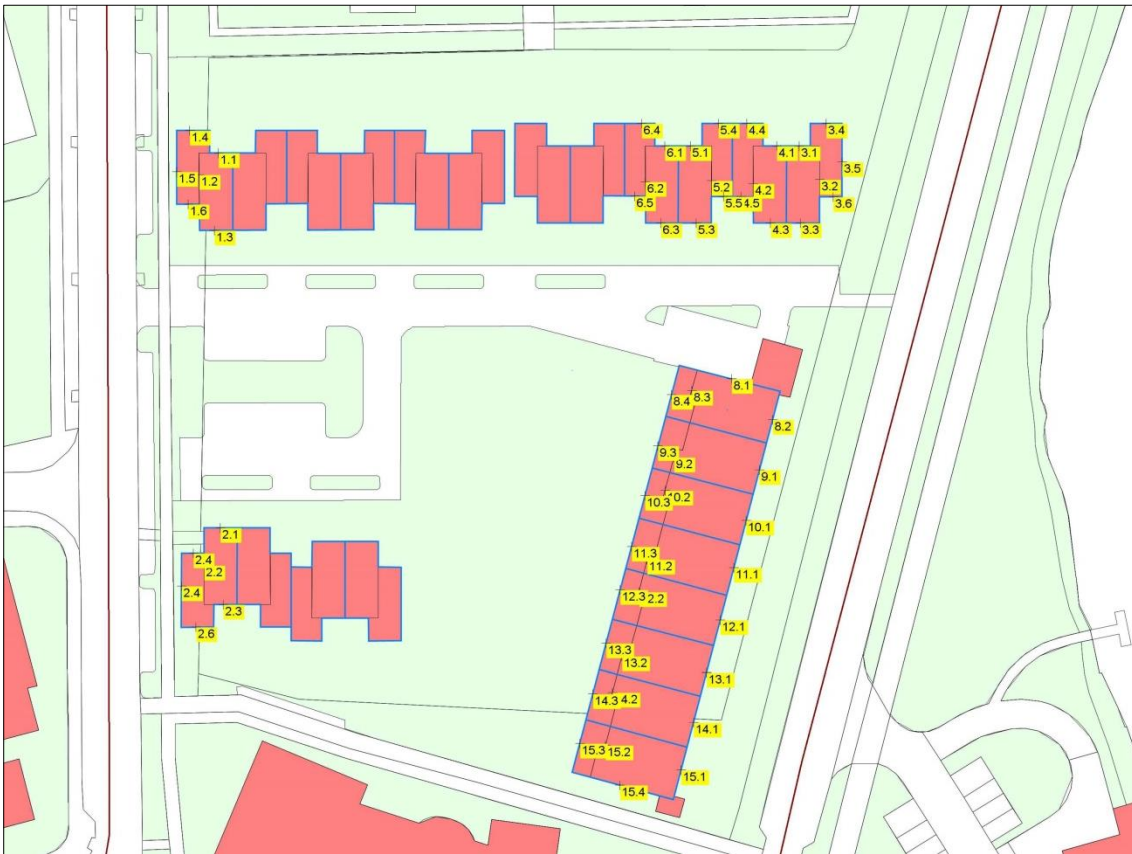
Figuur 2. 48 en 53 dB geluidscontouren

Uit deze berekening blijkt dat een aantal woningen en de appartementen binnen de 48 dB geluidscontour liggen van de Oostelijke Randweg en Dokter Wilminkstraat.

6.1.2 Berekening woningen gelegen binnen de 48 dB geluidscontouren

De berekende geluidsbelasting op de gevels van de betreffende woningen gelegen binnen de 48 dB geluidscontour van de Oostelijke Randweg en Dokter Wilminkstraat is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB.

De in rood aangegeven geluidsbelastingen overschrijden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.



Figuur 3. Waarneempunten

Tabel 3. Geluidsbelasting woningen in dB per waarneempunt per bouwlaag incl. aftrek o.g.v. art. 110g Wgh

Woning	Waarneempunt	Oostelijke Randweg		Dokter Wilminkstraat	
		bouwlaag 1	bouwlaag 2	bouwlaag 1	bouwlaag 2
1	1.1	33	35	34	41
	1.2	nvt	7	nvt	46
	1.3	32	33	43	43
	1.4	36	nvt	44	nvt
	1.5	6	nvt	48	nvt
	1.6	16	nvt	46	nvt
2	2.1	32	32	42	43
	2.2	nvt	24	nvt	46
	2.3	30	31	35	42
	2.4	16	nvt	46	nvt
	2.5	22	nvt	48	nvt
	2.6	30	nvt	45	nvt
3	3.1	39	47	29	30
	3.2	nvt	52	nvt	--
	3.3	50	50	28	28
	3.4	47	nvt	30	nvt
	3.5	53	nvt	--	nvt
	3.6	52	nvt	9	nvt
4	4.1	44	45	25	30
	4.2	nvt	41	nvt	24
	4.3	48	49	28	28
	4.4	44	nvt	30	nvt
	4.5	41	nvt	20	nvt
5	5.1	37	43	30	31
	5.2	nvt	44	nvt	25
	5.3	45	46	29	30
	5.4	43	nvt	31	nvt
	5.5	44	nvt	22	nvt
6	6.1	41	42	25	31
	6.2	nvt	37	nvt	28
	6.3	43	44	29	30
	6.4	41	nvt	31	nvt
	6.5	36	nvt	25	nvt

Tabel 4. Geluidsbelasting appartementen in dB per waarneempunt per bouwlaag incl. aftrek o.g.v. art. 110g Wgh

Appar- te- ment	Waar- neem- punt	Oostelijke Randweg				Dokter Wilminkstraat			
		bouw- laag 1	bouw- laag 2	bouw- laag 3	bouw- laag 4	bouw- laag 1	bouw- laag 2	bouw- laag 3	bouw- laag 4
8	8.1	41	42	43	42	25	27	29	30
	8.2	53	53	53	52	--	--	--	--
	8.3	nvt	nvt	nvt	12	nvt	nvt	nvt	34
	8.4	27	28	32	nvt	31	33	34	nvt
9	9.1	53	53	53	53	--	--	--	--
	9.2	nvt	nvt	nvt	14	nvt	nvt	nvt	34
	9.3	24	25	29	nvt	32	33	34	nvt
10	10.1	53	53	53	53	--	--	--	--
	10.2	nvt	nvt	nvt	12	nvt	nvt	nvt	33
	10.3	20	22	27	nvt	31	33	34	nvt
11	11.1	53	53	53	53	--	--	--	--
	11.2	nvt	nvt	nvt	11	nvt	nvt	nvt	34
	11.3	19	20	27	nvt	31	33	33	nvt
12	12.1	53	53	53	53	--	--	--	--
	12.2	nvt	nvt	nvt	22	nvt	nvt	nvt	34
	12.3	18	20	26	nvt	32	33	34	nvt
13	13.1	53	53	53	53	--	--	--	--
	13.2	nvt	nvt	nvt	22	nvt	nvt	nvt	34
	13.3	19	20	25	nvt	31	33	34	nvt
14	14.1	53	53	53	53	--	--	--	--
	14.2	nvt	nvt	nvt	21	nvt	nvt	nvt	34
	14.3	24	25	28	nvt	31	33	33	nvt
15	15.1	53	53	53	52	--	--	--	--
	15.2	nvt	nvt	nvt	13	nvt	nvt	nvt	33
	15.3	23	25	28	nvt	32	33	34	nvt
	15.4	46	46	46	46	28	30	30	30

6.1.3 Toetsing wegverkeerslawaai

Twee woningen voldoen niet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Het betreft hier de woningen die het meest nabij de Oostelijke Randweg zijn gelegen. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 5 dB vanwege deze weg. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. De gemeente Langedijk zou kunnen overgaan tot het verlenen van hogere grenswaarden voor wegverkeerslawaai voor deze woningen wat betreft de Oostelijke Randweg, waarbij de in rood weergegeven waarden in tabel 3 als hogere waarde worden vastgelegd.

De appartementen voldoen niet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 5 dB vanwege deze weg. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. De gemeente Langedijk zou kunnen overgaan tot het verlenen van hogere grenswaarden voor wegverkeerslawaai voor deze appartementen wat betreft de Oostelijke Randweg, waarbij de in rood weergegeven waarden in tabel 3 als hogere waarde worden vastgelegd.

De woningen en appartementen voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wat betreft de Dokter Wilminkstraat.

6.2 Cumulatie

Er is alleen sprake van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden, zoals genoemd in paragraaf 3.2. In het projectgebied is weliswaar sprake van twee bronnen. Echter, omdat de overschrijdingen op gevel veroorzaakt wordt door een bron (Oostelijke Randweg) is in dit geval geen cumulatie aan de orde.

7 Hogere waarden

De geluidsbelasting van een tweetal woningen en de appartementen vanwege het wegverkeer is hoger dan ten hoogste toelaatbare gevelbelasting. De gemeente kan in een dergelijke situatie een hogere waarde tot ten hoogste 63 dB vaststellen. Deze waarde wordt niet overschreden.

Conform het beleid van de gemeente kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit het Besluit geluidhinder. De in dit Besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de weg en daarna aan het betreffende pand. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- Bronmaatregelen
Gelet op het feit dat het hier om een beperkt aantal woningen en appartementen gaat is het niet reëel om op het betreffende wegvak een verhardingstype toe te passen met een geluid reducerend effect.
- Vergroting afstand bron-waarneempunt
Vergroting van deze afstand is om financiële redenen niet mogelijk. Inkrimping van het woning- en appartementenaantal om zo een grotere afstand tot de betreffende wegen te realiseren is financieel niet haalbaar.
- Maatregelen in het overgangsgebied
Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele geluidsgevoelige gebouwen is om stedenbouwkundige redenen en fysiek niet haalbaar.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.

- Maatregelen aan de gevel
De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 6 dB. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en de woningen en appartementen niet mogelijk zijn zullen in de te realiseren woningen en appartementen, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden. In het traject waarin de omgevingsvergunning voor het bouwen van de betreffende gebouwen wordt voorbereid, dient de aard en mate van isolatie van de gevels te worden bepaald. Bij toetsing van het binnenniveau van geluidgevoelige bebouwing moet worden gerekend met een gecumuleerde gevelbelasting (indien nodig) en zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Onderstaand is in de tabel aangegeven aan welke geluidwering de betreffende gevels dienen te voldoen. In de bijgevoegde figuur is de locatie van het appartement weergegeven.

Tabel 5. Benodigde geluidwering per gevel in dB

won./ app	gevel	wet. binnenw.	1 ^e bouwlaag		2 ^e bouwlaag		3 ^e bouwlaag		4 ^e bouwlaag	
			gel.bel ¹⁾	wering	gel.bel ¹⁾	wering	gel.bel ¹⁾	wering	gel.bel ¹⁾	wering
3	3.3	33 dB	55 dB	22 dB	55 dB	22 dB	nvt	nvt	nvt	nvt
	3.5	33 dB	58 dB	25 dB	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
	3.6	33 dB	57 dB	24 dB	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
4	4.3	33 dB	53 dB	20 ²⁾ dB	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
8	8.2	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	57 dB	24 dB
9	9.1	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB
10	10.1	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB
11	11.1	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB
12	12.1	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB
13	13.1	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB
14	14.1	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB
15	15.1	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	57 dB	24 dB

¹⁾ Geluidsbelasting exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder

²⁾ Minimale geluidwering op grond van het Bouwbesluit



Figuur 4. Locatie woningen en appartementen met een te hoge geluidsbelasting

In figuur 4 zijn die woningen en appartementen weergegeven met een te hoge geluidsbelasting. Het gevelnummer correspondeert met het woning- en appartementsnummer. Elk appartement kent een aantal bouwlagen. In tabel 6 is voor elke bouwlaag de benodigde geluidswering weergegeven.

8 Conclusie en samenvatting

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van respectievelijk de Oostelijke Randweg en Dokter Wilminkstraat op de gevels van de te realiseren appartementen en woningen in het kader van het Bestemmingsplan Ontwikkeling Dr. Wilminkhof te Zuid – Scharwoude, gemeente Langedijk.

Uit het onderzoek blijkt dat een tweetal van de te realiseren woningen en alle appartementen niet voldoen aan de wettelijke eisen wat betreft het wegverkeerslawaaï. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 5 dB vanwege de Oostelijke Randweg.

Om de betreffende woningen en de appartementen mogelijk te maken dient het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Langedijk hogere waarden te verlenen. Gemotiveerd is waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn. Daarbij is getoetst aan de landelijke wetgeving.

Mogelijk zijn voor het verlenen van een hogere waarde wel aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de betreffende gevels van de geluidgevoelige bebouwing nodig, teneinde te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Dit onderzoek dient bij de indiening van het bouwplan mede aangeleverd te worden.

Bijlagen

BIJLAGE 1 - WEGVERKEERSLAWAAI

Opbouw model

project 1220020000000 Bestemmingsplan mavo-veild te Zuid-Scharwoude
 opdrachtgever gemeente Langedijk



omschrijving
Opbouw model

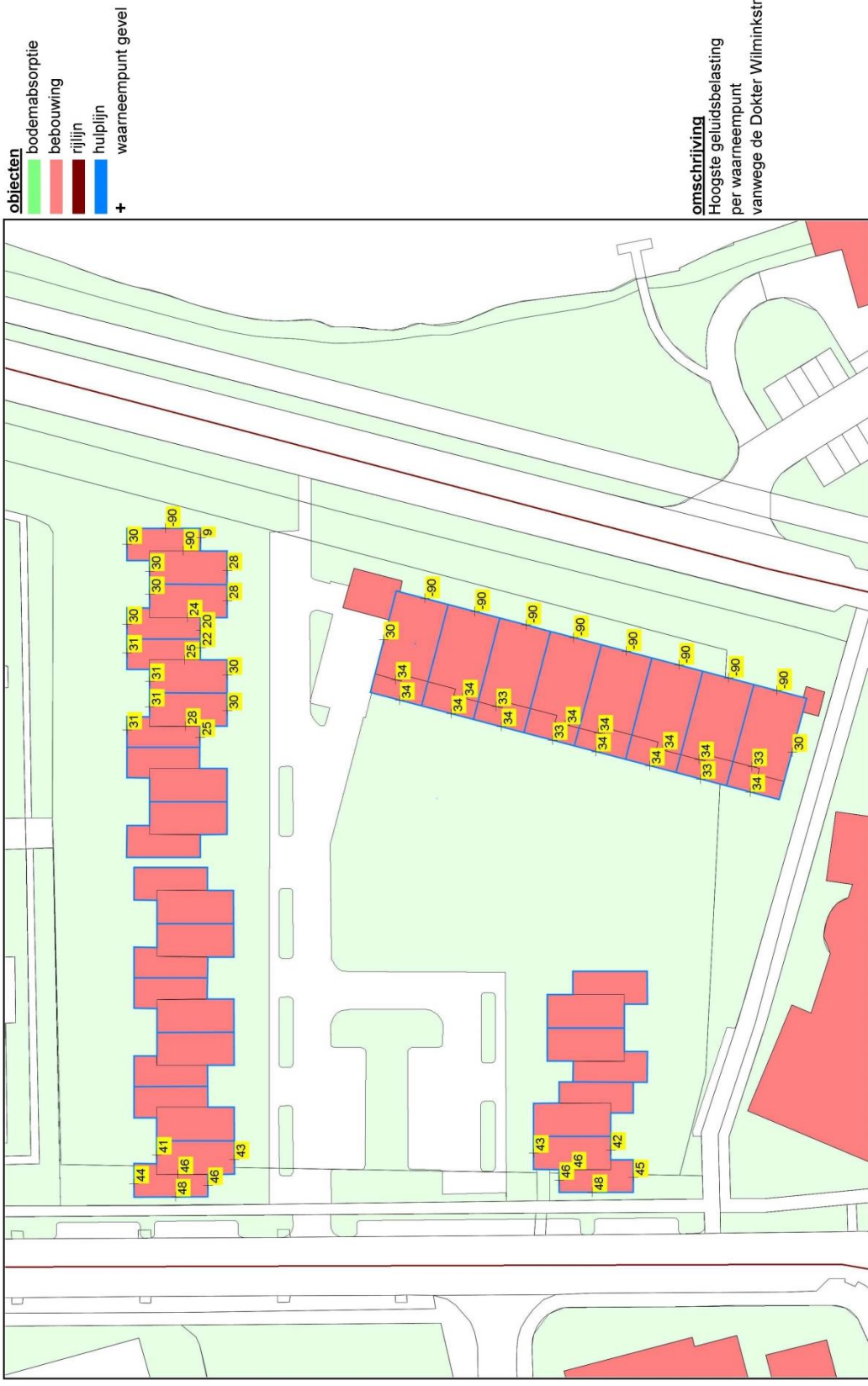
WinHavik-LT 8.51 (C) dirActivity-software
 mavoterrein.mdb
 0 130
 schaal: 1 : 1300

Hoogste geluidsbelasting per waarneempunt vanwege de Oostelijke Randweg



Hoogste geluidsbelasting per waarnepunt vanwege de Dokter Wilminkstraat

project 122002000000 Bestemmingsplan mavo-velde te Zuid-Schanwoude
opdrachtgever gemeente Langedijk



WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software
mavoterrein.mcb
schaal: 1 : 800

Invoergegevens en rekenresultaten

Bugel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: 122002000000 Bestemmingsplan mavo-veid te Zuid-Schanwoude
opdrachtgever: gemeente Langedijk
adviseur: BugelHajema Adviseurs
databaseversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

verkeerslawaai

16.0.5 (build2)

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

maximum aantal reflecties:

minimum zichthoek reflecties:

maximum sectorhoek:

vaste sectorhoek:

0%

21-02-2018

16.09

1 graden

2 graden

5 graden

2

Projectgegevens

projectnaam: 1220020000000 Bestemmingsplan mavo-veld te Zuic-Scharwoude
opdrachtgever: gemeente Langedijk
adviseur: Bugel/Hajema Adviseurs
databaseversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeersjawaal

16 0.5 (build2)

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebied (geen hz-lijnen):

0 %

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

30-04-2018

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

14.22

maximum aantal reflecties:

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

vaste sectorhoek:

2

Bebouwing

nr	z.gern	m.gern	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	234	Dokter Wilminstr. 53-143	80	1
2	5.0	0.0	66	Oostelijke Randweg 30	80	2
3	5.0	0.0	194	Dokter Wilminstr. 1a-3c	80	3
4	5.0	0.0	189	Dokter Wilminstr. 16a-161	80	4
5	7.0	0.0	79	Dokter Wilminstr. 18-22	80	5
6	7.0	0.0	35	Lindelaan 49-51	80	6
7	7.0	0.0	63	Sportlaan 82-88	80	7
8	7.0	0.0	47	Lindelaan 41-47	80	8
9	7.0	0.0	57	Sportlaan 76-80	80	9
10	7.0	0.0	57	Lindelaan 33-39	80	10
11	7.0	0.0	107	Lindelaan 74-78	80	11
12	7.0	0.0	91	Lindelaan 64-72	80	12
13	8.0	0.0	32	maxoterrein ong.	80	13
14	8.0	0.0	30	maxoterrein ong.	80	14
15	8.0	0.0	31	maxoterrein ong.	80	15
16	3.0	0.0	23	maxoterrein ong.	80	16
17	3.0	0.0	35	maxoterrein ong.	80	17
18	3.0	0.0	37	maxoterrein ong.	80	18
19	3.0	0.0	29	maxoterrein ong.	80	19
20	8.0	0.0	32	maxoterrein ong.	80	20
21	8.0	0.0	30	maxoterrein ong.	80	21
22	8.0	0.0	30	maxoterrein ong.	80	22
23	3.0	0.0	26	maxoterrein ong.	80	23
24	3.0	0.0	35	maxoterrein ong.	80	24
25	3.0	0.0	37	maxoterrein ong.	80	25
26	3.0	0.0	26	maxoterrein ong.	80	26
27	11.0	0.0	169	maxoterrein ong.	80	27
28	14.0	11.0	173	maxoterrein ong.	80	28
29	8.0	0.0	30	maxoterrein ong.	80	29
30	8.0	0.0	30	maxoterrein ong.	80	30
31	3.0	0.0	27	maxoterrein ong.	80	31
32	3.0	0.0	35	maxoterrein ong.	80	32
33	3.0	0.0	27	maxoterrein ong.	80	33

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnrtype	atw loets	refl	kenmerk	chart	groep	sh	whh	dag avond		Lden	Leitm	IL inc. maatregel		VL inc. optrektoeslag		
											VL	VL			VL inc. aftrek	VL inc. prognose	VL excl. optrektoeslag	VL excl. optrektoeslag	
1	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		1.1	VL 1	1	1.8	37.71	34.74	27.88	38.17	37.88	33.17	32.88	37.71	34.74	27.88
							VL 2	1	4.5	40.22	37.25	30.39	40.68	40.39	35.68	35.39	40.22	37.25	30.39
2	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		1.2	VL 1	1	1.8	39.48	36.24	28.41	39.53	39.48	34.53	34.48	39.48	36.24	28.41
							VL 2	1	4.5	45.69	42.45	34.63	45.74	45.69	40.74	40.69	45.69	42.45	34.63
3	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		1.3	VL 1	1	4.5	12.14	9.18	2.31	12.61	12.31	7.61	7.31	12.14	9.18	2.31
							VL 2	1	4.5	51.00	47.77	39.95	51.05	51.00	46.05	46.00	51.00	47.77	39.95
4	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		1.4	VL 1	1	4.5	37.62	34.65	27.48	37.77	37.48	32.77	32.48	37.62	34.65	27.48
							VL 2	1	1.8	47.54	44.30	36.46	47.58	47.54	42.58	42.54	47.54	44.30	36.46
5	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		1.5	VL 1	1	1.8	40.52	37.55	30.69	40.98	40.69	35.98	35.69	40.52	37.55	30.69
							VL 2	1	1.8	48.96	45.72	37.88	49.00	48.96	44.00	43.96	48.96	45.72	37.88
6	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		1.6	VL 1	1	1.8	53.40	50.17	42.32	53.45	53.40	48.45	48.40	53.40	50.17	42.32
							VL 2	1	1.8	20.64	17.67	10.81	21.10	20.81	16.10	15.81	20.64	17.67	10.81
7	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		2.1	VL 1	1	1.8	36.89	33.92	27.06	37.35	37.06	32.35	32.06	36.89	33.92	27.06
							VL 2	1	4.5	36.99	34.02	27.16	37.45	37.16	32.45	32.16	36.99	34.02	27.16
8	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		2.2	VL 1	1	1.8	47.23	43.99	36.16	47.28	47.23	42.28	42.23	47.23	43.99	36.16
							VL 2	1	4.5	47.59	44.35	36.51	47.63	47.59	42.63	42.59	47.59	44.35	36.51
9	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		2.3	VL 1	1	4.5	25.14	26.18	19.31	29.61	29.31	24.61	24.31	25.14	26.18	19.31
							VL 2	1	1.8	35.21	32.24	25.38	35.67	35.38	30.67	30.38	35.21	32.24	25.38
10	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		2.4	VL 1	1	1.8	40.20	36.96	29.12	40.24	40.20	35.24	35.20	40.20	36.96	29.12
							VL 2	1	4.5	46.95	43.71	35.89	47.00	46.95	42.00	41.95	46.95	43.71	35.89
11	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		2.4	VL 1	1	1.8	20.86	17.90	11.03	21.33	21.03	16.33	16.03	20.86	17.90	11.03
							VL 2	1	1.8	27.15	24.18	17.32	27.61	27.32	22.61	22.32	27.15	24.18	17.32
12	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		2.6	VL 1	1	1.8	53.38	50.14	42.30	53.42	53.38	48.42	48.38	53.38	50.14	42.30
							VL 2	1	1.8	34.90	31.93	25.07	35.36	35.07	30.36	30.07	34.90	31.93	25.07
13	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		3.1	VL 1	1	1.8	49.51	46.27	38.43	49.55	49.51	44.55	44.51	49.51	46.27	38.43
							VL 2	1	4.5	51.56	48.60	41.73	52.03	51.73	47.03	46.73	51.56	48.60	41.73
14	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		3.2	VL 1	1	1.8	33.88	30.65	22.82	33.93	33.88	28.93	28.88	33.88	30.65	22.82
							VL 2	1	4.5	34.67	31.44	23.62	34.72	34.67	29.72	29.67	34.67	31.44	23.62
15	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		3.3	VL 1	1	4.5	57.05	54.09	47.23	57.52	57.23	52.52	52.23	57.05	54.09	47.23
							VL 2	1	1.8	54.46	51.50	44.63	54.93	54.63	49.93	49.63	54.46	51.50	44.63
16	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		3.4	VL 1	1	1.8	54.87	51.90	45.04	55.33	55.04	50.33	50.04	54.87	51.90	45.04
							VL 2	1	4.5	32.54	29.30	21.49	32.59	32.54	27.59	27.54	32.54	29.30	21.49
17	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		3.5	VL 1	1	1.8	52.12	49.16	42.29	52.59	52.29	47.59	47.29	52.12	49.16	42.29
							VL 2	1	1.8	34.75	31.52	23.70	34.80	34.75	29.80	29.75	34.75	31.52	23.70
18	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		3.6	VL 1	1	1.8	57.05	54.62	47.75	57.58	57.75	53.05	52.75	57.05	54.62	47.75
							VL 2	1	1.8	57.09	54.13	47.26	57.56	57.26	52.56	52.26	57.09	54.13	47.26
19	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. Gevel		4.1	VL 1	1	1.8	14.00	10.76	2.88	14.03	14.00	9.03	9.00	14.00	10.76	2.88
							VL 2	1	1.8	46.91	45.94	39.08	49.37	49.08	44.37	44.08	46.91	45.94	39.08

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnrtype	afw.toets refi kenmerk	chart groep	sh	whh	dag avond	nacht	Lden	Leitm	IL inc. maatregel		VL excl. optrektoelage			
												VL inc. affrek	RL inc. prognose	VL inc. optrektoelage	dag avond nacht		
20	0.0	0.0	Mavoterrein	4.2	VL 1	1	4.5	50.22	47.26	40.40	50.69	50.40	45.69	45.40	50.22	47.26	40.40
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	30.37	27.13	19.31	30.42	25.37	25.42	25.37	30.37	27.13	19.31
21	0.0	0.0	Mavoterrein	4.3	VL 1	1	4.5	45.64	42.68	35.81	34.88	34.83	29.88	29.83	34.83	31.60	23.78
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	29.10	25.86	18.02	46.11	45.81	41.11	40.81	45.64	42.68	35.81
22	0.0	0.0	Mavoterrein	4.4	VL 1	1	4.5	53.70	50.73	43.27	53.56	53.27	48.56	48.27	53.10	50.13	43.27
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	32.85	29.61	21.80	32.90	32.85	27.90	27.85	32.85	29.61	21.80
23	0.0	0.0	Mavoterrein	4.5	VL 1	1	1.8	48.80	45.83	38.97	49.26	48.97	44.26	43.97	48.80	45.83	38.97
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	46.17	43.21	36.34	46.64	46.34	41.64	41.34	46.17	43.21	36.34
24	0.0	0.0	Mavoterrein	5.1	VL 1	1	1.8	41.98	39.01	32.15	42.44	42.15	37.44	37.15	41.98	39.01	32.15
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	35.20	31.97	24.14	35.25	35.20	30.25	30.20	35.20	31.97	24.14
25	0.0	0.0	Mavoterrein	5.2	VL 1	1	4.5	48.68	45.71	38.65	35.81	35.76	30.81	30.76	35.76	32.52	24.70
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	29.79	26.55	18.73	29.84	29.79	24.84	24.79	29.79	26.55	18.73
26	0.0	0.0	Mavoterrein	5.3	VL 1	1	4.5	50.52	47.55	40.69	50.98	50.69	45.88	45.69	50.52	47.55	40.69
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	34.00	30.76	22.95	34.05	34.00	29.05	29.00	34.00	30.76	22.95
27	0.0	0.0	Mavoterrein	5.4	VL 1	1	1.8	47.89	44.93	38.06	34.85	34.80	29.85	29.80	34.80	31.57	23.74
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	35.55	32.32	24.50	35.60	35.55	30.60	30.55	35.55	32.32	24.50
28	0.0	0.0	Mavoterrein	5.5	VL 1	1	1.8	48.92	45.95	39.09	49.38	49.09	44.38	44.09	48.92	45.95	39.09
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	26.78	23.55	15.73	26.83	26.78	21.83	21.78	26.78	23.55	15.73
29	0.0	0.0	Mavoterrein	6.1	VL 1	1	4.5	47.23	44.26	37.40	47.69	47.40	42.69	42.40	47.23	44.26	37.40
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	29.87	26.63	18.80	29.92	29.87	24.92	24.87	29.87	26.63	18.80
30	0.0	0.0	Mavoterrein	6.2	VL 1	1	4.5	36.04	32.80	24.98	36.09	36.04	31.09	31.04	36.04	32.80	24.98
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	41.57	38.61	31.75	42.04	41.75	37.04	36.75	41.57	38.61	31.75
31	0.0	0.0	Mavoterrein	6.3	VL 1	1	4.5	33.09	29.86	22.03	33.14	33.09	28.14	28.09	33.09	29.86	22.03
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	47.71	44.75	37.88	48.18	47.88	43.18	42.88	47.71	44.75	37.88
32	0.0	0.0	Mavoterrein	6.4	VL 1	1	4.5	49.13	46.16	39.30	49.59	49.30	44.59	44.30	49.13	46.16	39.30
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	34.46	31.23	23.41	34.51	34.46	29.51	29.46	34.46	31.23	23.41
33	0.0	0.0	Mavoterrein	6.5	VL 1	1	1.8	46.16	43.19	36.33	46.62	46.33	41.62	41.33	46.16	43.19	36.33
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	36.25	33.02	25.20	36.30	36.25	31.30	31.25	36.25	33.02	25.20
39	0.0	0.0	Mavoterrein	8.1	VL 1	1	1.8	30.02	26.79	18.96	30.07	30.02	25.07	25.02	30.02	26.79	18.96
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	46.64	43.67	36.81	47.10	46.81	42.10	41.81	46.64	43.67	36.81
40	0.0	0.0	Mavoterrein	8.2	VL 1	1	1.8	46.99	44.02	37.16	47.45	47.16	42.45	42.16	46.99	44.02	37.16
			ong. gevel		VL 2	1	1.8	30.03	26.79	18.95	30.07	30.03	25.07	25.03	30.03	26.79	18.95
					VL 1	1	6.8	31.53	28.29	20.44	31.57	31.53	26.57	26.53	31.53	28.29	20.44
					VL 2	1	9.8	33.94	30.70	22.86	33.98	33.94	28.98	28.94	33.94	30.70	22.86
					VL 1	1	12.8	34.50	31.26	23.43	34.55	34.50	29.55	29.50	34.50	31.26	23.43
					VL 2	1	16.8	57.92	54.95	48.09	58.41	58.11	53.41	53.11	57.92	54.95	48.09
					VL 1	1	9.8	57.76	54.79	47.93	58.22	57.93	53.22	52.93	57.76	54.79	47.93

nr	z1	m1 adres	huisnrtype	afw.toets refi kenmerk	hart groep	sh	wh	dag	avond	nacht	IL. inc. maatregel		VL. excl. optrektoelag				
											VL. inc. affrek	VL. inc. prognose	VL. inc. affrek	VL. excl. optrektoelag			
												Lden	Leitm	Lden	Leitm		
41	0.0	0.0	ong. gevel	8.3	VL 1	1	12,8	57,17	54,20	47,34	57,63	52,34	57,17	54,20	47,34		
					VL 2	1	3,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	6,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	9,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	12,8	17,14	14,17	7,31	17,60	17,31	12,60	12,31	17,14	14,17	7,31
					VL 2	1	12,8	39,26	36,03	28,20	39,31	39,26	34,31	34,26	39,26	36,03	28,20
42	0.0	0.0	ong. gevel	8.4	VL 1	1	3,8	32,18	29,22	22,35	32,65	32,35	27,65	27,35	32,18	29,22	22,35
					VL 1	1	6,8	32,49	29,52	22,66	32,95	32,66	27,65	27,35	32,49	29,52	22,66
					VL 1	1	9,8	36,37	33,40	26,54	36,83	36,54	31,83	31,54	36,37	33,40	26,54
					VL 2	1	3,8	36,25	33,01	25,18	36,30	36,25	31,30	31,25	36,25	33,01	25,18
					VL 2	1	6,8	37,71	34,48	26,64	37,76	37,71	32,76	32,71	37,71	34,48	26,64
					VL 2	1	9,8	38,79	35,56	27,72	38,84	38,79	33,84	33,79	38,79	35,56	27,72
43	0.0	0.0	ong. gevel	9.1	VL 1	1	3,8	57,91	54,95	48,08	58,38	58,08	53,38	53,08	57,91	54,95	48,08
					VL 1	1	6,8	57,92	54,95	48,09	58,38	58,09	53,38	53,09	57,92	54,95	48,09
					VL 1	1	9,8	57,76	54,80	47,93	58,23	57,93	53,23	52,93	57,76	54,80	47,93
					VL 1	1	12,8	57,47	54,50	47,64	57,93	57,64	52,83	52,64	57,47	54,50	47,64
					VL 2	1	3,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	6,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	9,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	12,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
44	0.0	0.0	ong. gevel	9.2	VL 1	1	12,8	18,49	15,53	8,66	18,96	18,66	13,86	13,66	18,49	15,53	8,66
					VL 2	1	12,8	39,26	36,03	28,19	39,31	39,26	34,31	34,26	39,26	36,03	28,19
					VL 2	1	3,8	28,60	25,64	18,77	29,07	28,77	24,07	23,77	28,60	25,64	18,77
45	0.0	0.0	ong. gevel	9.3	VL 1	1	6,8	29,96	26,99	20,13	30,42	30,13	25,42	25,13	29,96	26,99	20,13
					VL 1	1	9,8	33,86	30,89	24,03	34,32	34,03	29,32	29,03	33,86	30,89	24,03
					VL 2	1	3,8	36,53	33,29	25,47	36,58	36,53	31,68	31,53	36,53	33,29	25,47
					VL 2	1	6,8	38,13	34,89	27,06	38,18	38,13	33,18	33,13	38,13	34,89	27,06
					VL 2	1	9,8	39,00	35,76	27,92	39,04	39,00	34,04	34,00	39,00	35,76	27,92
46	0.0	0.0	ong. gevel	10.1	VL 1	1	3,8	57,90	54,93	48,07	58,36	58,07	53,36	53,07	57,90	54,93	48,07
					VL 1	1	6,8	57,89	54,93	48,06	58,36	58,06	53,36	53,06	57,89	54,93	48,06
					VL 1	1	9,8	57,74	54,78	47,91	58,21	57,91	53,21	52,91	57,74	54,78	47,91
					VL 1	1	12,8	57,53	54,56	47,70	57,99	57,70	52,89	52,70	57,53	54,56	47,70
					VL 2	1	3,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	6,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	9,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	12,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
47	0.0	0.0	ong. gevel	10.2	VL 1	1	12,8	17,17	14,21	7,34	17,64	17,34	12,64	12,34	17,17	14,21	7,34
					VL 2	1	12,8	38,42	35,18	27,35	38,47	38,42	33,47	33,42	38,42	35,18	27,35
					VL 2	1	3,8	24,36	21,39	14,53	24,82	24,53	19,82	19,53	24,36	21,39	14,53
48	0.0	0.0	ong. gevel	10.3	VL 1	1	6,8	26,37	23,40	16,54	26,83	26,54	21,83	21,54	26,37	23,40	16,54
					VL 1	1	9,8	32,18	29,22	22,35	32,65	32,35	27,65	27,35	32,18	29,22	22,35
					VL 2	1	3,8	36,47	33,24	25,41	36,52	36,47	31,52	31,47	36,47	33,24	25,41
					VL 2	1	6,8	37,94	34,70	26,86	37,98	37,94	32,98	32,94	37,94	34,70	26,86
					VL 2	1	9,8	38,70	35,46	27,62	38,74	38,70	33,74	33,70	38,70	35,46	27,62
49	0.0	0.0	ong. gevel	11.1	VL 1	1	3,8	57,88	54,92	48,05	58,35	58,05	53,35	53,05	57,88	54,92	48,05
					VL 1	1	6,8	57,87	54,90	48,04	58,35	58,04	53,35	53,04	57,87	54,90	48,04
					VL 1	1	9,8	57,72	54,75	47,89	58,18	57,89	53,18	52,89	57,72	54,75	47,89
					VL 1	1	12,8	57,52	54,55	47,69	57,98	57,69	52,88	52,69	57,52	54,55	47,69
					VL 2	1	3,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	6,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		
					VL 2	1	9,8	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--		

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnrtype	afw.toets refi kenmerk	chart groep	sh	wh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel			VL: excl. optrektoelage				
											LDen	Leitm	LDen	Leitm	LDen	Leitm	LDen	Leitm
50	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 2	1	12,8	--	--	--	--	-99,00	-89,90	--	--	--	--	
						1	12,8	15,52	12,56	5,69		15,99	15,69			16,52	12,56	5,69
						1	12,8	38,62	35,38	27,55		38,67	38,62			38,62	35,38	27,55
51	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 2	1	3,8	23,33	20,36	13,50		23,79	23,50			23,33	20,36	13,50
						1	3,8	24,96	21,99	15,13		25,42	25,13			24,96	21,99	15,13
						1	9,8	31,82	28,86	21,99		32,29	31,99			31,82	28,86	21,99
						1	9,8	36,14	32,90	25,08		36,19	36,14			36,14	32,90	25,08
						1	9,8	37,71	34,47	26,64		37,76	37,71			37,71	34,47	26,64
						1	9,8	38,40	35,17	27,33		38,45	38,40			38,40	35,17	27,33
52	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 1	1	3,8	57,86	54,89	48,03		58,32	58,03			57,86	54,89	48,03
						1	3,8	57,84	54,87	48,01		58,30	58,01			57,84	54,87	48,01
						1	9,8	57,68	54,72	47,85		58,15	57,85			57,68	54,72	47,85
						1	12,8	57,47	54,50	47,64		57,93	57,64			57,47	54,50	47,64
						1	3,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	3,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	9,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	12,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
53	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 2	1	12,8	26,68	23,71	16,85		27,14	26,85			26,68	23,71	16,85
						1	12,8	39,32	36,08	28,24		39,36	39,32			39,32	36,08	28,24
						1	3,8	23,31	20,34	13,48		23,77	23,48			23,31	20,34	13,48
54	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 1	1	6,8	24,47	21,51	14,64		24,94	24,64			24,47	21,51	14,64
						1	9,8	30,67	27,70	20,84		31,13	30,84			30,67	27,70	20,84
						1	3,8	36,50	33,26	25,44		36,55	36,50			36,50	33,26	25,44
						1	9,8	37,98	34,75	26,92		38,03	37,98			37,98	34,75	26,92
						1	9,8	38,64	35,40	27,57		38,69	38,64			38,64	35,40	27,57
55	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 1	1	3,8	57,85	54,89	48,02		58,32	58,02			57,85	54,89	48,02
						1	6,8	57,83	54,86	48,00		58,29	58,00			57,83	54,86	48,00
						1	9,8	57,67	54,71	47,84		58,14	57,84			57,67	54,71	47,84
						1	12,8	57,42	54,46	47,59		57,89	57,59			57,42	54,46	47,59
						1	3,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	6,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	9,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	12,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
56	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 2	1	12,8	26,66	23,69	16,83		27,12	26,83			26,66	23,69	16,83
						1	12,8	38,67	35,43	27,60		38,72	38,67			38,67	35,43	27,60
						1	3,8	23,92	20,96	14,09		24,39	24,09			23,92	20,96	14,09
57	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 1	1	6,8	24,57	21,60	14,74		25,03	24,74			24,57	21,60	14,74
						1	9,8	29,73	26,77	19,90		30,20	29,90			29,73	26,77	19,90
						1	3,8	36,27	33,04	25,21		36,32	36,27			36,27	33,04	25,21
						1	6,8	37,76	34,52	26,69		37,81	37,76			37,76	34,52	26,69
						1	9,8	38,56	35,33	27,49		38,61	38,56			38,56	35,33	27,49
						1	3,8	57,85	54,88	48,02		58,31	58,02			57,85	54,88	48,02
						1	6,8	57,82	54,85	47,99		58,28	57,99			57,82	54,85	47,99
						1	9,8	57,67	54,70	47,84		58,13	57,84			57,67	54,70	47,84
						1	12,8	57,39	54,42	47,56		57,85	57,56			57,39	54,42	47,56
						1	3,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	6,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	9,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
						1	12,8	--	--	--		-99,00	-89,90			--	--	--
59	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 2	1	12,8	26,08	23,11	16,25		26,54	26,25			26,08	23,11	16,25
						1	12,8	38,24	36,08	28,16		38,28	38,24			38,24	36,08	28,16
60	0.0	0.0	Mavoterrein	ong. gevel	VL 2	1	3,8	28,90	25,93	19,07		29,36	29,07			28,90	25,93	19,07

30-04-2018 15:27

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnrtype	afw.toets refi kenmerk	chart groep	sh	wh	dag	avond	nacht	Lden	Leitm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag			
													VL: inc. affrek	RL: inc. prognose	Lden	Leitm	VL: inc. affrek	RL: inc. prognose
61	0.0	0.0 Mavoterrein	ong. gevel	15.1	VL 1	1	6.8	29.68	26.71	19.85	30.14	29.85	25.14	24.85	29.68	26.71	19.85	
						1	9.8	32.71	29.74	22.88	33.17	32.88	28.17	27.88	32.71	29.74	22.88	
						1	3.8	36.19	32.96	25.13	36.24	36.19	31.24	31.19	36.19	32.96	25.13	
						1	6.8	37.61	34.37	26.54	37.66	37.61	32.66	32.61	37.61	34.37	26.54	
						1	9.8	38.49	35.25	27.41	38.53	38.49	33.53	33.49	38.49	35.25	27.41	
						1	3.8	57.98	55.02	48.15	58.45	58.15	53.45	53.15	57.98	55.02	48.15	
						1	6.8	57.98	55.01	48.15	58.44	58.15	53.44	53.15	57.98	55.01	48.15	
						1	9.8	57.84	54.87	48.01	58.30	58.01	53.30	53.01	57.84	54.87	48.01	
						1	12.8	57.32	54.36	47.49	57.79	57.49	52.79	52.49	57.32	54.36	47.49	
						1	3.8	---	---	---	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	---	---	---	---
						1	6.8	---	---	---	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	---	---	---	---
						1	9.8	---	---	---	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	---	---	---	---
62	0.0	0.0 Mavoterrein	ong. gevel	15.2	VL 1	1	12.8	17.34	14.38	7.51	17.81	17.51	12.81	12.51	17.34	14.38	7.51	
						1	12.8	38.29	35.06	27.22	38.34	38.29	33.34	33.29	38.29	35.06	27.22	
						1	3.8	28.32	25.36	18.49	28.79	28.49	23.79	23.49	28.32	25.36	18.49	
						1	6.8	30.07	27.10	20.24	30.53	30.24	25.53	25.24	30.07	27.10	20.24	
						1	9.8	33.16	30.20	23.33	33.63	33.33	28.63	28.33	33.16	30.20	23.33	
						1	3.8	36.67	33.44	25.61	36.72	36.67	31.72	31.67	36.67	33.44	25.61	
						1	6.8	37.76	34.52	26.69	37.81	37.76	32.81	32.76	37.76	34.52	26.69	
						1	9.8	38.62	35.38	27.54	38.66	38.62	33.66	33.62	38.62	35.38	27.54	
						1	3.8	51.11	48.14	41.28	51.67	51.28	46.57	46.28	51.11	48.14	41.28	
						1	6.8	51.17	48.20	41.34	51.63	51.34	46.63	46.34	51.17	48.20	41.34	
						1	9.8	51.09	48.12	41.26	51.55	51.26	46.55	46.26	51.09	48.12	41.26	
						63	0.0	0.0 Mavoterrein	ong. gevel	15.3	VL 1	1	12.8	50.57	47.61	40.74	51.04	50.74
1	3.8	33.10	29.87	22.03	33.15							33.10	28.15	28.10	33.10	29.87	22.03	
1	6.8	34.59	31.35	23.51	34.63							34.59	29.63	29.59	34.59	31.35	23.51	
1	9.8	35.30	32.06	24.21	35.34							35.30	30.34	30.30	35.30	32.06	24.21	
1	12.8	35.12	31.88	24.04	35.16							35.12	30.16	30.12	35.12	31.88	24.04	

Rijlijnen

nr.z.gern	lengte	wegdek	nr.z.gern	hellingcoor.	groep	omschrijving	kenmerk	art.110g	etm.intens.	Intensiteiten			snelheden			
										%	licht	middel	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	247.75	sma-nl8	CROW316	1	Oostelijke Randweg.1		5	4530.0	dag	6.73	97.75	1.45	80	50	50
										avond	3.40	97.75	1.45	80	50	50
2	0.0	272.80	Keperverband	elementenverh	CROW316	Dokter-Wilminkstra.2		5	950.0	dag	.70	97.75	1.45	80	50	50
										avond	6.87	98.40	1.30	30	30	30
										nacht	3.28	98.40	1.30	30	30	30
										nacht	.56	98.40	1.30	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	119	90.0	1
2	125	90.0	2
3	26	90.0	3
4	30	90.0	4
5	26	90.0	5
6	24	90.0	6
7	232	90.0	7
8	189	90.0	8
9	66	90.0	9
10	64	90.0	10
11	161	90.0	11
12	333	80.0	12
13	262	80.0	13
14	91	90.0	14
15	52	90.0	15
16	255	90.0	16
17	400	90.0	17
18	42	90.0	18
19	94	80.0	19
20	32	80.0	20
21	43	80.0	21
22	91	80.0	22
23	78	80.0	23
24	89	80.0	24
25	25	80.0	25
26	23	80.0	26
27	194	70.0	27
28	65	90.0	28
29	725	80.0	29
30	79	90.0	30
31	57	90.0	31
32	15	90.0	32
33	161	70.0	33
34	38	90.0	34
35	17	90.0	35
36	94	90.0	36
37	260	80.0	37
38	36	90.0	38
39	96	90.0	39
40	22	90.0	40
41	22	90.0	41
42	22	90.0	42
43	22	90.0	43
44	22	90.0	44
45	22	90.0	45

BIJLAGE 2 – VERKEERSGEGEVENS

Oostelijke Randweg



Info

Telpunt		Meting	
Weg	Oostelijke Randweg	Meetperiode	19-10-2016 t/m 05-11-2016
Wegvak	Tussen Lange Balkweg en Tulpenstraat	Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
Telpuntnummer	16	L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
Plaats	Zuid-Scharwoude	M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Gemeente	Langedijk	Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
		Rijrichting 1	Ri. Noord (Tulpenstraat)
		Rijrichting 2	Ri. Zuid (Lange Balkweg)
		Meetmethode	Telslangen (Metrocount)
		In opdracht van	Gemeente Langedijk
		Uitgevoerd door	Dufec/Sweco

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	4260	100,0%	3974	100,0%	2132	1993	2128	1982
Dag (7-19u)	3412	80,1%	3208	80,7%	1743	1633	1668	1575
Avond (19-23u)	604	14,2%	542	13,6%	304	273	300	269
Nacht (23-7u)	244	5,7%	224	5,6%	85	87	159	138
Ochtendspits (7-9u)	477	11,2%	387	9,7%	186	159	292	228
Avondspits (16-18u)	825	19,4%	729	18,3%	477	414	348	315

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	4150	97,4%	3886	97,8%	97,6%	97,9%	97,3%	97,6%
Middelzwaar verkeer (M)	72	1,7%	58	1,5%	1,5%	1,3%	1,8%	1,6%
Zwaar verkeer (Z)	38	0,9%	31	0,8%	0,9%	0,8%	0,9%	0,8%

	Doorsnede		
	Werkdag	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	53	53	52
V85	60	60	59

Dokter Wilminkstraat



Info

Telpunt		Meting	
Weg	Dokter Wilminkstraat	Meetperiode	22-10-2016 t/m 07-11-2016
Wegvak	Tussen Sportlaan en Tulpenstraat	Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
Plaats	Noord-Scharwoude	L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
Gemeente	Langedijk	M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
		Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
		Rijrichting 1	Ri. Noord (Tulpenstraat)
		Rijrichting 2	Ri. Zuid (Sportlaan)
		Meetmethode	Telslangen (Metrocount)
		In opdracht van	Gemeente Langedijk
		Uitgevoerd door	Dufec/Sweco

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	815	100,0%	830	100,0%	458	463	357	367
Dag (7-19u)	656	80,4%	684	82,4%	362	377	294	306
Avond (19-23u)	123	15,1%	108	13,1%	73	63	50	45
Nacht (23-7u)	36	4,4%	38	4,5%	23	23	13	15
Ochtendspits (7-9u)	80	9,8%	70	8,5%	45	39	34	32
Avondspits (16-18u)	137	16,8%	130	15,7%	75	74	61	56

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	798	97,8%	816	98,4%	97,8%	98,4%	97,9%	98,4%
Middelzwaar verkeer (M)	14	1,7%	11	1,3%	1,9%	1,4%	1,5%	1,2%
Zwaar verkeer (Z)	4	0,5%	3	0,3%	0,3%	0,2%	0,6%	0,5%

	Doorsnede		
	Werkdag	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	35	35	36
V85	45	44	46

Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Langedijk

Rapport

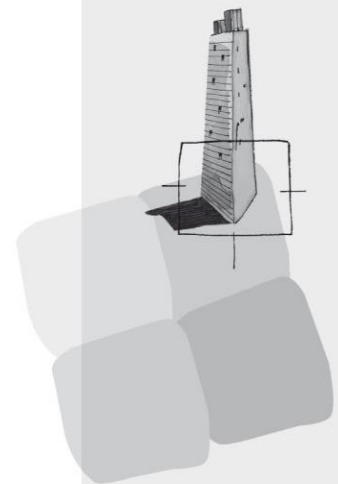
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

dhr. J.A. van der Ploeg MSc

Projectnummer

122.00.20.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401 GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

Bijlage 7 Lichthinderonderzoek



IBAN NL15 RABO 0307 33 99 20

KvK Gouda 29037057

Lid INCE · NAG · ABAV · Ti-Kviv

www.av-consulting.nl

NL - 8033.00.591.B.01

Rapport 2006006421-20180480

19 juli 2018

Lichtmetingen ter hoogte van geprojecteerde woningen van lichtmasten van LACOM te Zuid-Scharwoude

AKOESTIEK

TRILLINGEN

MILIEU-
VERGUNNINGEN

LUCHTONDERZOEK

BEZWAAR
EN BEROEP



OPDRACHTGEVER:
Bouwcombinatie "Langedijk" V.O.F.
Dijk 30
1721 AE Broek op Langedijk

Adviseur:
Ad Vreeswijk, M.Sc. INCE

Namens deze:
Michiel Hogendoorn
Tel.: 06-29047346

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens onze voorwaarden zoals op de achterzijde afgedrukt, alsmede de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (R.V.O.I., 2001) gedeponereerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Den Haag. Orders are accepted and carried out according to our regulations as printed on the backside and the "regulation of the relation between principal and consultant-engineer" (R.V.O.I., 2001) filed at the office of the district-court of The Hague (the Netherlands).

Zuid - Holland

Postbus 705
2800 AS Gouda
T 0182 352311
F 0182 354711

Noord - Brabant

Postbus 120
4930 AC Geertruidenberg
T 0162 522980
F 0162 570959

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1.	<u>Inleiding en samenvatting</u>	0
2.	<u>Algemene richtlijnen inzake lichthinder</u>	3
3.	<u>Lichtmetingen</u>	5
4.	<u>Meetresultaten, toetsing en maatregelen</u>	8
5.	<u>Overzicht figuur en bijlagen</u>	10

Bijlage 1 Ruimtelijke verbeelding

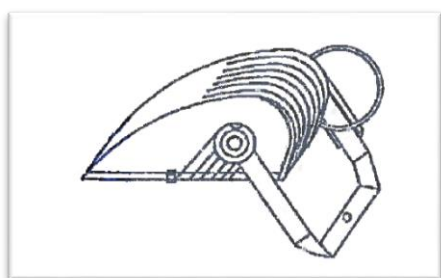
Bijlage 2 Resultaten van lichtmetingen

1. Inleiding en samenvatting

Aanleiding voor het voorliggend lichtonderzoek is de realisatie van nieuwe woningen naast het handbalveld van vereniging LACOM te Zuid-Scharwoude.

Doel van onderhavige lichtmetingen is om te onderzoeken wat het effect is van de sportveldverlichting in de huidige situatie op de geprojecteerde woningen ten zuiden van het sportveld relaterend aan lichthinder.

De verlichting van het handbalveld is gerealiseerd met 6 masten van ca. 18 meter hoog met 8 armaturen volgens onderstaande afbeelding.



Figuur 1: Lichtarmatuur

De locatie van de lichtmasten is weergegeven in figuur 2.

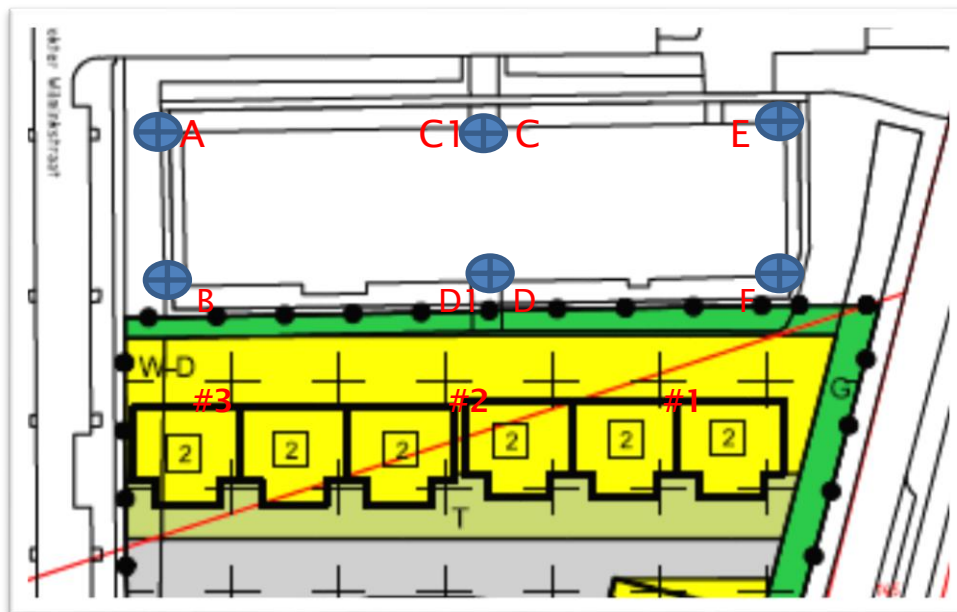


Figuur 2: Positie van de lichtmasten van Handbalvereniging LACOM


In figuur 3 en 4 is de positie weergegeven van de geprojecteerde woningen ten opzichte van het sportveld van handbalvereniging LACOM.



Figuur 3: Geprojecteerde woningen ten opzichte van het sportveld



Figuur 4: Ruimtelijke verbeelding geprojecteerde woningen

-  = Positie lichtmasten
- # = Meetpositie

De lichtmetingen zijn uitgevoerd conform de Richtlijn "Lichthinder" van de NSVV, januari 2017 2^e herziene druk. De woonlocatie ligt in Ecologische zone 2 (E2). De grenswaarde voor lichthinder is 5 lux en 7.500 Candela per armatuur voor het tijdvak dag en avond (07.00 uur - 23.00 uur). De mastarmaturen branden alleen in de avondperiode.

De lichtmetingen zijn verricht ter hoogte van geprojecteerde rooilijn van de achtergevel van de woningen op de begane grond verdieping. Op hogere hoogten (1^e verdieping) kon geen betrouwbare meting worden verricht ten gevolge van de afscherming van bomen langs de rand van het sportveld.

De lichtopbrengst van de armaturen op het sportveld is gemeten in een representatieve stand.

Uit het onderzoek blijkt dat er grote overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor lichthinder volgens de NSVV-richtlijn.

2. Algemene richtlijnen inzake lichthinder

Algemeen

De NSVV, de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde, heeft door de NSVV Expertgroep Lichthinder een "Richtlijn Lichthinder" laten opstellen (2^e herziene druk 2017). Deze richtlijn is gebaseerd op eerdere richtlijnen (Deel 1 t/m 5). Met betrekking tot terreinverlichting was dit gepubliceerd in deel 2 (Terreinverlichting), het daaraan voorafgaande deel 1 (Algemeen en sportveldverlichting).

De definitie van lichthinder is volgens de NSVV-richtlijn 2017: "Het ten gevolge van een verlichtingsinstallatie optreden van overlast bij mens, plant of dier".

In de richtlijn worden grenswaarden gehanteerd. Voor het vaststellen van deze grenswaarden is (waar mogelijk) analoog aan de Wet geluidhinder een dosis-effectrelatie gehanteerd waarbij 10% van de geënquêteerden aangeeft 'erg' of 'heel erg' gehinderd te worden.

Ecologie-zone

De omgeving voldoet aan de kenmerken voor ecologie-zone E2; gebieden met een lage omgevingshelderheid, in het algemeen buiten stedelijke en landelijke woongebieden.

Tabel 1: Te onderscheiden ecologie zones (internationale CIE-publicatie 150).

ZONE	OMSCHRIJVING
E1	natuurgebieden met een zeer lage omgevingshelderheid; voor de definitie van natuurgebied wordt uitgegaan van de vastgelegde Ecologische Hoofdstructuur door de rijksoverheid
E2	gebieden met een lage omgevingshelderheid; in het algemeen buitenstedelijke en landelijke woongebieden
E3	gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid; in het algemeen woongebieden
E4	gebieden met een hoge omgevingshelderheid; in het algemeen stedelijke gebieden gecombineerd met woon- en industriegebieden met intensieve nachtelijke activiteiten

Grenswaarden lichthinder

De NSVV hanteert de term grenswaarden om aan te geven wat de maximale waarden zijn voor de relevante zone. Voor de grenswaarden wordt gebruik gemaakt van twee grootheden:

- Ev = De verticale verlichtingssterkte in lux, dat is de hoeveelheid licht van alle hinderbronnen samen dat op een verticaal vlak valt.
- I = Lichtsterkte in candela uit één enkel armatuur dat één gehinderde bereikt.

De verticale verlichtingssterkte (Ev) wordt gemeten op een venster of geprojecteerd venster. De lichtsterkte (I) is de zogenaamde puntwaarde of accentwaarde, die aangeeft hoeveel licht een armatuur verlaat in de richting van een gehinderde. Lichthinder door overschrijding van de lichtsterkte in Candela kan van toepassing zijn en is derhalve gemeten.

Hieronder zijn de grenswaarden volgens de richtlijnen gegeven uitgaande van zone E2.

- De maximum toegestane verticale verlichtingssterkte op het venster van de geprojecteerde woningen: 's avonds tot 23.00 uur; Ev = 5 lux.
- Grenswaarde voor de lichtsterkte van elke armatuur 's avonds tot 23.00 uur; I = 7.500 Candela.

In tabel 2 zijn alle grenswaarden gegeven.

Tabel 2: NSVV tabel met de relevante grenswaarden

Grenswaarden voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie voor sportaccommodaties ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden*					
te hanteren parameter	toepassings-conditions	omgevingszone			
		E1 natuurgebied	E2 landelijk gebied	E3 stedelijk gebied	E4 stadscentrum/ industriegebied
Ev (lux) op de gevel	dag en avond 07:00-23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	nacht* 23:00-07:00	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07:00-23:00	2500 cd	7500 cd	10000 cd	25000 cd
	nacht* 23:00-7:00	0 cd	500 cd	1000 cd	2500 cd

* in het Besluit Horeca-, Sport- en Recreatie-inrichtingen staat dat na 23:00 de verlichting uit moet

3. Lichtmetingen

De metingen zijn verricht op Maandagavond 9 juli 2018 tussen 23:00 uur en 24.00 uur.

De lichtinstallaties van LACOM

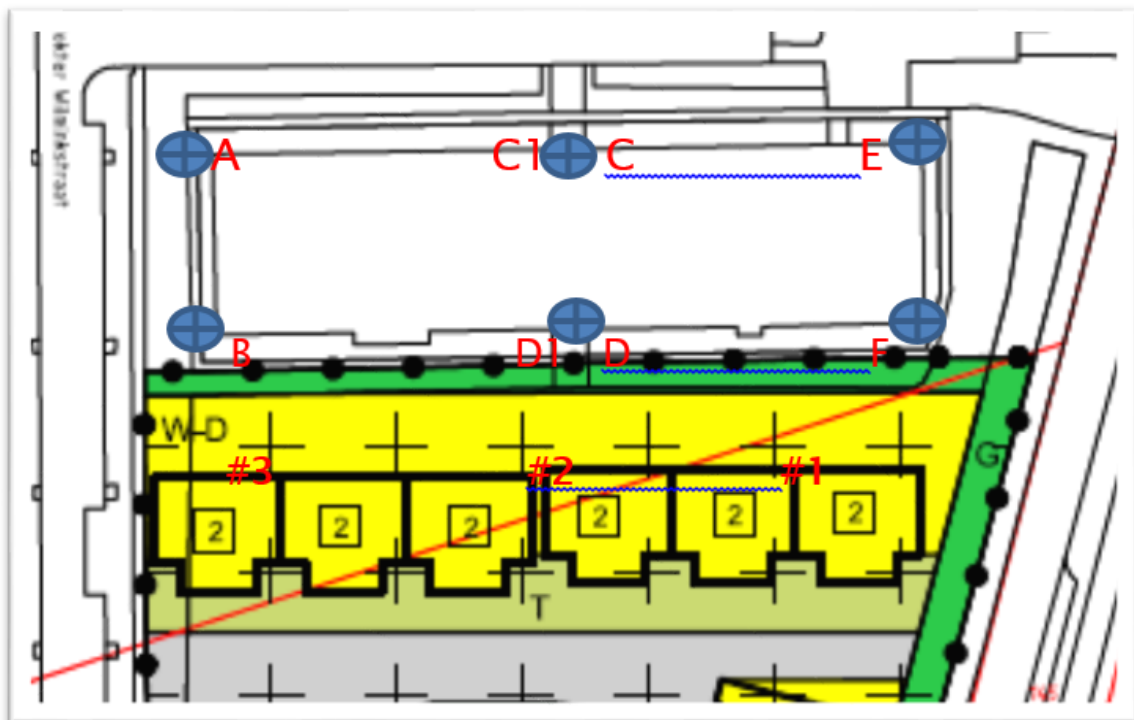
De verlichting van het handbalveld is gerealiseerd met 6 masten van ca. 18 meter hoogte met 8 armaturen.

De metingen zijn verricht op de rooilijn van de geprojecteerde woningen. Dit is circa 32,5 meter uit de as van het handbalveld. Door de opdrachtgever was de rooilijn uitgezet met piket paaltjes.


De positie van de lichtmasten is gegeven in figuur 4.

De woningen

De ligging van de woning (geel gearceerd) is gegeven in figuur 4



Figuur 4: Ruimtelijke verbeelding geprojecteerde woningen

-  = Positie lichtmasten
- # = Meetpositie

Doel van de metingen

Doel van de metingen is om vast te stellen of er overschrijding is van de lichthindernormen ten gevolge van de sportveldverlichting ter hoogte van genoemde woningen.

Uitgangspunten en omstandigheden tijdens de metingen

- De metingen zijn uitgevoerd volgens de NSVV richtlijn lichthinder.
- Als avondperiode geldt de periode van 19.00 tot 23.00 uur daar de lichtinstallaties tot in de avondperiode branden.
- De lichthinder wordt veroorzaakt door de lichtmasten en kunnen beschouwd en behandeld worden als puntvormige lichtbronnen.
- Het meteorologisch zicht volgens het KNMI bedroeg circa 37,5 kilometer.
- Het zicht vanuit de woningen werd belemmerd door (enigszins bebladerde) bomen.

De zichtgegevens rond de meettijdspanne zijn te verkrijgen van de meest dichtbijgelegen KNMI-meetlocatie. Lichthinder mag volgens de NSVV richtlijnen bij slecht zicht, een meteorologisch zicht beneden de 2 km, niet gemeten worden.



Figuur 5: Meteorologisch zicht in meters.

Tijdens de metingen was het meteorologisch zicht ca. 37,5 kilometer. De gemeten waarden dienen evenwel nog met een kleine correctiefactor vermenigvuldigd te worden volgens bijlage 2.

Gebruikte meetapparatuur

De verticale verlichtingssterkte (E_v) en (indirect) de lichtsterkte (I) op de geprojecteerde vensters is gemeten met een gekalibreerde lux- en luminantiemeter.

Luxmeter

De verticale verlichtingssterkte is met de Mobilux luxmeter gemeten op een representatieve positie op het venster. De meetcel is met behulp van de BegrenzOr (Bundelbegrenzer 75°, zie foto linksonder) geplaatst "in het vlak van het geprojecteerde venster" gericht op de hinderbron.

(Luxmeter Mobilux (1), fabricaat Czibula & Grundmann GmbH te Berlijn, welke bij correct gebruik voldoet aan DIN 5032 klasse A.)



Figuur 6: Luxmeter en bundelbegrenzer

Luminantiemeter

De lichtsterkte is berekend uit metingen met een luminantiemeter met een meethoek van 1° die door specifiek gebruik en omrekenfactor als luxmeter functioneert. (Luminantiemeter Gossen Mavo-Spot 2 USB).

MAVO-SPOT 2
Digital Luminance Meter with 1° Measuring Angle



Figuur 7: Luminantiemeter en lichtafstandmeter

Afstanden

De afstanden zijn o.a. met de lichthinder afstandsmeter "1500" gemeten.

4. Meetresultaten, toetsing en maatregelen

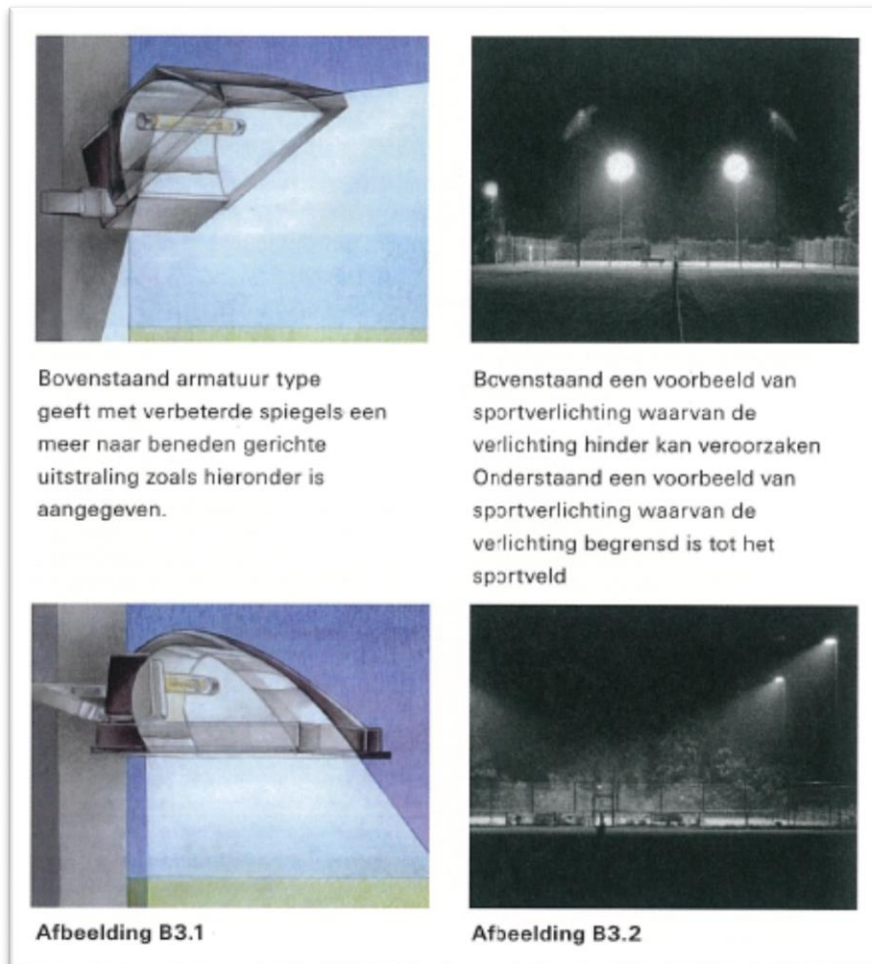
Ter hoogte van de geprojecteerde woningen treden grote overschrijding op. De resultaten staan in tabel 3.

Tabel 3: Meet en rekenresultaten lichtmetingen

Lichthindermetingen		Ten gevolge van lichtmasten Handbal vereniging LACOM				
Positie 1, 32,5m uit hart veld		Normale stand avond				
Meteorologisch zicht:	37500	m	Ci wordt berekend			
Normzicht	11400	m				
Geprojecteerde woningen		Vertikale verlichtingssterkte Ev				
	Gemeten	Afstand gevel tot lichtbron	Gecorrigeerde lux	Toetswaarde	Overschrijding	
begane grond	20,4	54	20,199	5	ja	
Geprojecteerde woningen		Lichtwaarde Cd/m2; gemeten				
begane grond	lichtmast C	lichtmast E				
Cd/m2; gemeten	66.790	32.155				
afstand (m):	54	55				
correctiefactor Ci:	0,990	0,990				
		Lichtsterkte, Candelawaarde Cd; omgerekend+gecorrigeerd				
	lichtmast C	lichtmast E				
Cd:	42.700	21.322				
Toetswaarde:	7.500	7.500				
Overschrijding:	Ja	Ja				
Lichthindermetingen		Ten gevolge van lichtmasten Handbal vereniging LACOM				
Positie 2, 32,5m uit hart veld		Normale stand avond				
Meteorologisch zicht:	37500	m	Ci wordt berekend			
Normzicht	11400	m				
Geprojecteerde woningen		Vertikale verlichtingssterkte Ev				
	Gemeten	Afstand gevel tot lichtbron	Gecorrigeerde lux	Toetswaarde	Overschrijding	
begane grond	16,8	48	16,653	5	ja	
Geprojecteerde woningen		Lichtwaarde Cd/m2; gemeten				
begane grond	lichtmast A	lichtmast C1	lichtmast D1	lichtmast D	lichtmast C	lichtmast E
Cd/m2; gemeten	41.790	16.460	2.426	2.350	5.829	25.235
afstand (m):	67	48	27	27	48	67
correctiefactor Ci:	0,988	0,991	0,995	0,995	0,991	0,988
		Lichtsterkte, Candelawaarde Cd; omgerekend+gecorrigeerd				
	lichtmast A	lichtmast C1	lichtmast D1	lichtmast D	lichtmast C	lichtmast E
Cd:	41.031	8.324	390	377	2.948	24.777
Toetswaarde:	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Overschrijding:	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja
Lichthindermetingen		Ten gevolge van lichtmasten Handbal vereniging LACOM				
Positie 3, 32,5m uit hart veld		Normale stand avond				
Meteorologisch zicht:	37500	m	Ci wordt berekend			
Normzicht	11400	m				
Geprojecteerde woningen		Vertikale verlichtingssterkte Ev				
	Gemeten	Afstand gevel tot lichtbron	Gecorrigeerde lux	Toetswaarde	Overschrijding	
begane grond	17,88	54	17,704	5	ja	
Geprojecteerde woningen		Lichtwaarde Cd/m2; gemeten				
begane grond	lichtmast A	lichtmast C1				
Cd/m2; gemeten	20.280	74.770				
afstand (m):	54	52				
correctiefactor Ci:	0,990	0,991				
		Lichtsterkte, Candelawaarde Cd; omgerekend+gecorrigeerd				
	lichtmast A	lichtmast C1				
Cd:	12.965	44.343				
Toetswaarde:	7.500	7.500				
Overschrijding:	Ja	Ja				

Mogelijke maatregelen

Een mogelijke maatregel is het door de leverancier opnieuw nauwkeurig na-richten van de armaturen met verbeterde spiegels zoals hieronder weergegeven.



Figuur 8: Mogelijke maatregelen; ontleend aan de NSVV-richtlijn Lichthinder.

Andere mogelijke voorzieningen zijn:

- Aanbrengen van afscherpende kappen of louvres
- Aanbrengen van asymmetrische armaturen
- Toepassen van lampen met geringer vermogen
- Aanpassen van de hoogte van de masten

5. Overzicht figuur en bijlagen

Bijlage	Omschrijving
1	Ruimtelijke verbeelding
2	Resultaten van lichtmetingen

Bijlage 1

Ruimtelijke verbeelding



Legenda

Plangebied

Bestemmingen

G Groen

T Tuin

V Verkeer

W-D Wonen - Dubbel

W-W Wonen - Woongebouw

Dubbelbestemming

WR-A5 Waarde - Archeologie 5

Bouwvlak

bouwvlak

Maatvoeringaanduidingen

maatvoeringsvlak

B maximum bouwhoogte (m)

E maximum aantal wooneenheden

Verklaring

gegevens BGT+DKK 17-01-2018

	Gemeente Langedijk
	Bestemmingsplan ontwikkeling oostzijde Dr. Wilminkstraat in Zuid-Scharwoude
	Verbeelding
<p>datum: 17-04-2018</p> <p>schaal: 1 : 1000 (A3)</p> <p>status: ontwerp</p> <p>projectnr.: 122.00.20.00.00</p> <p>gezien: MJ</p> <p>NL.IMRO.0416.BPNSZS2012herz002-on01</p>	
<p>BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP Balthasar Bekkerwei 76, 8914 BE Leeuwarden T 058 215 25 15 E leeuarden@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl</p>	

Bijlage 2

Resultaten van de lichtmetingen

Lichthindermetingen		Ten gevolge van lichtmasten Handbal vereniging LACOM					
Positie 2, 32,5m uit hart veld		Normale stand avond					
Meteorologisch zicht:	37500	m	Ci wordt berekend				
Normzicht	11400	m					
Geprojecteerde woningen	Vertikale verlichtingssterkte Ev						
	Gemeten	Afstand gevel tot lichtbron	Gecorrigeerde lux	Toetswaarde	Overschrijding		
begane grond	16,8	48	16,653	5	ja		
Geprojecteerde woningen	Lichtwaarde Cd/m2; gemeten						
begane grond	lichtmast A	lichtmast C1	lichtmast D1	lichtmast D	lichtmast C	lichtmast E	
Cd/m2; gemeten	41.790	16.460	2.426	2.350	5.829	25.235	
afstand (m):	67	48	27	27	48	67	
correctiefactor Ci:	0,988	0,991	0,995	0,995	0,991	0,988	
	Lichtsterkte, Candelawaarde Cd; omgerekend+gecorrigeerd						
	lichtmast A	lichtmast C1	lichtmast D1	lichtmast D	lichtmast C	lichtmast E	
Cd:	41.031	8.324	390	377	2.948	24.777	
Toetswaarde:	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	
Overschrijding:	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	

Lichthindermetingen			Ten gevolge van lichtmasten Handbal vereniging LACOM			
Positie 3, 32,5m uit hart veld			Normale stand avond			
Meteorologisch zicht:	37500	m		Ci wordt berekend		
Normzicht	11400	m				
Geprojecteerde woningen	Vertikale verlichtingssterkte Ev					
	Gemeten	Afstand gevel tot lichtbron	Gecorrigeerde lux	Toetswaarde	Overschrijding	
begane grond	17,88	54	17,704	5	ja	
Geprojecteerde woningen	Lichtwaarde Cd/m2; gemeten					
begane grond	lichtmast A	lichtmast C1				
Cd/m2; gemeten	20.280	74.770				
afstand (m):	54	52				
correctiefactor Ci:	0,990	0,991				
	Lichtsterkte, Candelawaarde Cd; omgerekend+gecorrigeerd					
	lichtmast A	lichtmast C1				
Cd:	12.965	44.343				
Toetswaarde:	7.500	7.500				
Overschrijding:	Ja	Ja				

Lichthindermetingen						
Positie 1, 32,5m uit hart veld		Ten gevolge van lichtmasten Handbal vereniging LACOM				
		Normale stand avond				
Meteorologisch zicht:	37500	m		Ci wordt berekend		
Normzicht	11400	m				
Geprojecteerde woningen	Vertikale verlichtingssterkte Ev					
	Gemeten	Afstand gevel tot lichtbron	Gecorrigeerde lux	Toetswaarde	Overschrijding	
begane grond	20,4	54	20,199	5	ja	
Geprojecteerde woningen	Lichtwaarde Cd/m2; gemeten					
begane grond	lichtmast C	lichtmast E				
Cd/m2; gemeten	66.790	32.155				
afstand (m):	54	55				
correctiefactor Ci:	0,990	0,990				
	Lichtsterkte, Candelawaarde Cd; omgerekend+gecorrigeerd					
	lichtmast C	lichtmast E				
Cd:	42.700	21.322				
Toetswaarde:	7.500	7.500				
Overschrijding:	Ja	Ja				

Bijlage 8 Verkennend bodemonderzoek

PROJECT 15561

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DR. WILMINKSTRAAT
(VOORMALIGE MAVO-VELD)
TE ZUID-SCHARWOUDE**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Dr. Wilminkstraat (voormalige MAVO-veld) te Zuid-Scharwoude
<i>Projectleider</i>	De heer R. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevrouw F. Verhagen
<i>Datum rapport</i>	27 juli 2015
<i>Opdrachtgever</i>	BouwCombinatie Langedijk Postbus 210 1723 ZL Noord-Scharwoude
<i>Contactpersoon</i>	De heer M. Hogendoorn
<i>Telefoon</i>	0226-318112



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	2
2.5	Toekomstige situatie	3
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.7	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	5
4	CHEMISCHE ANALYSES	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Analyses grond	7
4.3	Analyses grondwater	7
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door BouwCombinatie Langedijk is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een perceel aan de Dr. Wilminkstraat, bekend als het voormalige MAVO-veld, te Zuid-Scharwoude.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van het perceel en de voorgenomen ontwikkeling van het perceel tot een woonbestemming.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt en beoogde bestemming en daarmee of er belemmeringen zijn voor de transactie en de geplande bouw.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel aan de Dr. Wilminkstraat is kadastraal bekend als gemeente Langedijk, sectie G, nummer 4983. De onderzoekslocatie bestaat uit het deel van het kadastrale perceel dat wordt verkocht, het voormalige 'MAVO-veldje' (oppervlakte circa 10.000 m²).

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De locatie betreft een voormalig sportveld. Het terrein bestaat uit een grasveld, omringd door struiken en bomen. Aan de westkant wordt de locatie begrensd door de Dr. Wilminkstraat en aan de oostkant door de Oostelijke Randweg.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever,
- historisch kaartmateriaal en luchtfoto's (*bijgevoegd in bijlage I*),
- www.bodemloket.nl

Bekend is dat op de locatie een aantal gedempte sloten aanwezig is. Van deze sloten wordt aangenomen dat deze in de jaren '60, in het kader van de ruilverkaveling, gedempt zijn met gebiedseigen grond en aangevoerd zand. Tevens is bekend dat in de gemeente Langedijk veel sloten zijn gebruikt als stortplaats, onder andere voor het afval van de gasfabriek.

Uit het kaartmateriaal blijkt dat op de onderzoekslocatie begin jaren '60 nog diverse slootjes in oost-westelijke richting aanwezig zijn. Begin jaren '70 zijn deze niet meer zichtbaar.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Zover bekend, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

2.4 Voorgaand onderzoek

De onderzoekslocatie is in 2009 door Grondslag BV onderzocht (*projectnummer 15561, Verkennend bodemonderzoek VML MAVO-veld, Dr. Wilminkstraat te Noord-Scharwoude, d.d. 10 november 2009*). De aanleiding betrof een aanvraag voor een bouwvergunning.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van enkele boringen sporen baksteen waargenomen. Analytisch is in de grond geen verhoging boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is de concentratie barium licht verhoogd.

2.5 Toekomstige situatie

De locatie wordt na de transactie ontwikkeld voor woningbouw. De bestemming wordt 'wonen met tuin'.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie (tabel 2.1) zijn afgeleid van www.dinoloket.nl (TNO).

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	samenstelling	Formatie	Geohydrologische eenheid
0-20	schelp- en kalkhoudende kleien, zeer fijne tot matig grove zanden, veen	Naaldwijk, Nieuwkoop	Deklaag (holoceen)
20-35	Zand, zeer fijn tot zeer grof, zwak tot sterk siltig, lokaal zwak tot sterk grindhoudend.	Kreftenheye	1 ^e watervoerend pakket
35-48	Fijne zanden en klei	Eem	1 ^e scheidende laag
48-67	Matig fijn tot uiterst grof zand, zwak tot sterk grindhoudend	Drenthe, Urk	2 ^e watervoerend pakket
67-70	Fijne zanden en kleipakketten	Sterksel	2 ^e scheidende laag*
>70	Matig grof tot uiterst grof zand, plaatselijk grindhoudend	Sterksel, Appelscha	3 ^e watervoerend pakket

Grondwater

De hoogte van het maaiveld in de gemeente Langedijk bedraagt circa 1,0 m-NAP. De stijghoogte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 2,0 m-NAP. Uit de isohypsenkaart wordt afgeleid dat de regionale grondwaterstroming van het eerste watervoerend zuidoostelijk is gericht.

Het freatisch grondwater is tijdens het onderhavig onderzoek vastgesteld op een diepte van globaal 1,35 m-mv. Er kan geen eenduidige grondwaterstromingsrichting voor het freatisch grondwater worden vastgesteld. Deze wordt beïnvloed door lokaal aanwezig oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterwingebied.

2.7 Hypothese en onderzoeksopzet

In verband met de aanwezigheid van gedempte sloten wordt de locatie aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van verontreiniging. De onderzoeksopzet wordt gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" van de NEN 5740.

Omdat recent op een nabijgelegen locatie, het LSVV-veld, onverwacht verontreinigd dempingsmateriaal is aangetroffen, worden alle boringen doorgezet tot 1,5 m –mv. Doordat de exacte ligging van de gedempte sloten niet duidelijk is te herleiden uit de oude kaarten wordt er verspreid over het perceel intensief geboord (conform strategie heterogeen verdacht) zodat de trefkans op het dempingsmateriaal wordt vergroot.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 6 juli 2015 onder leiding van dhr. J.P. Houtman. Het grondwater is op 15 juli 2015 bemonsterd door dhr. N. Klercq.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie vierentwintig boringen verricht (nrs. 101 t/m 124). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 107 en 117 zijn voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel. De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,5 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 107 en 117 zijn doorgezet tot een diepte van circa 3,0 m-mv in verband met de afwerking met een peilbuis. Boring 103 is doorgezet tot een diepte van circa 2,00 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,7 m-mv bestaat de bodem uit klei. Hieronder bestaat de bodem tot de maximale boordiepte van 2,8 m-mv uit zand.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij een groot aantal boringen zijn in de boven- en ondergrond sporen bodemvreemd materiaal waargenomen (o.a. baksteen, beton, kolen en plastic). De ondergrond van boring 103 is matig slibhoudend (traject 1,20-1,90 m-mv).

Tijdens het veldwerk is visueel gelet op de aanwezigheid van asbest. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
107	1,8 - 2,8	1,35	7,3	1,01	11,33
117	1,8 - 2,8	1,34	7,3	0,99	13,68

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging : gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging: gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging : gehalte > interventiewaarde

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analysesresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analysesresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba [®]	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
<i>Bovengrond</i>														
M1	101 (0,00-0,50)	kolen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	106 (0,00-0,30)	kolen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	108 (0,30-0,80)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	107 (0,20-0,50)	kolen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M2	113 (0,10-0,50)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	115 (0,10-0,50)	beton+, baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	120 (0,00-0,50)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	122 (0,10-0,50)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M3	103 (0,00-0,40)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	108 (0,00-0,30)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	112 (0,00-0,40)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	117 (0,00-0,30)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119 (0,00-0,40)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ondergrond</i>														
M4	102 (0,50-0,80)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	103 (0,70-1,20)	baksteen+, kolen+	-	-	-	-	0.22	-	-	-	-	-	-	-
	109 (0,30-0,60)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	111 (0,30-0,70)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	112 (0,40-0,70)	kolen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M5	124 (0,50-0,70)	beton+, plastic+	-	-	-	-	0.19	-	-	-	-	-	-	-
	114 (0,50-1,00)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	113 (0,50-1,00)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	117 (0,30-0,70)	baksteen+, kolen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba[®] : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

De geselecteerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters van de kleiige en zandige bovengrond M1, M2 en M3 zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In de mengmonsters van de kleiige ondergrond M4 en M5, met bodemvreemde bijmengingen, is het gehalte kwik licht verhoogd.

4.3 Analyses grondwater

De analysesresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Analysesresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
											B	T	E	X	S	N		
107	1,8 - 2,8	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
117	1,8 - 2,8	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 107 en 117 is de concentratie barium licht verhoogd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

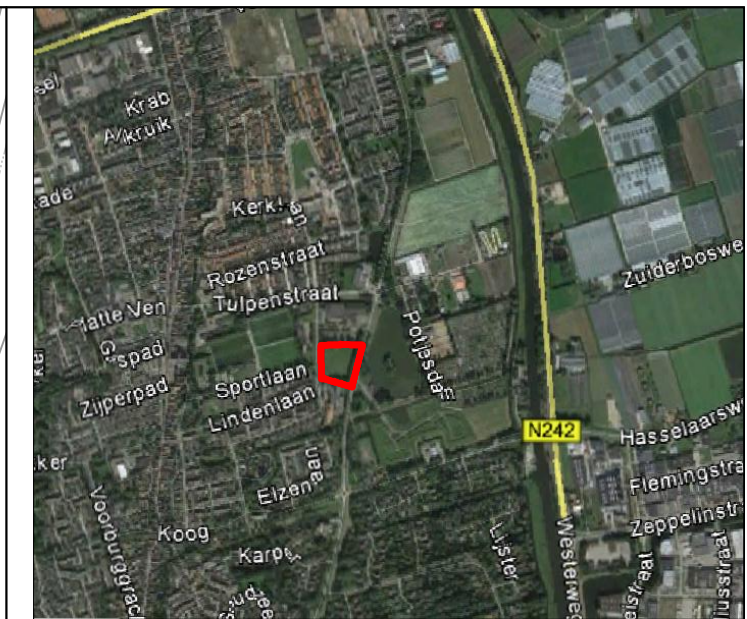
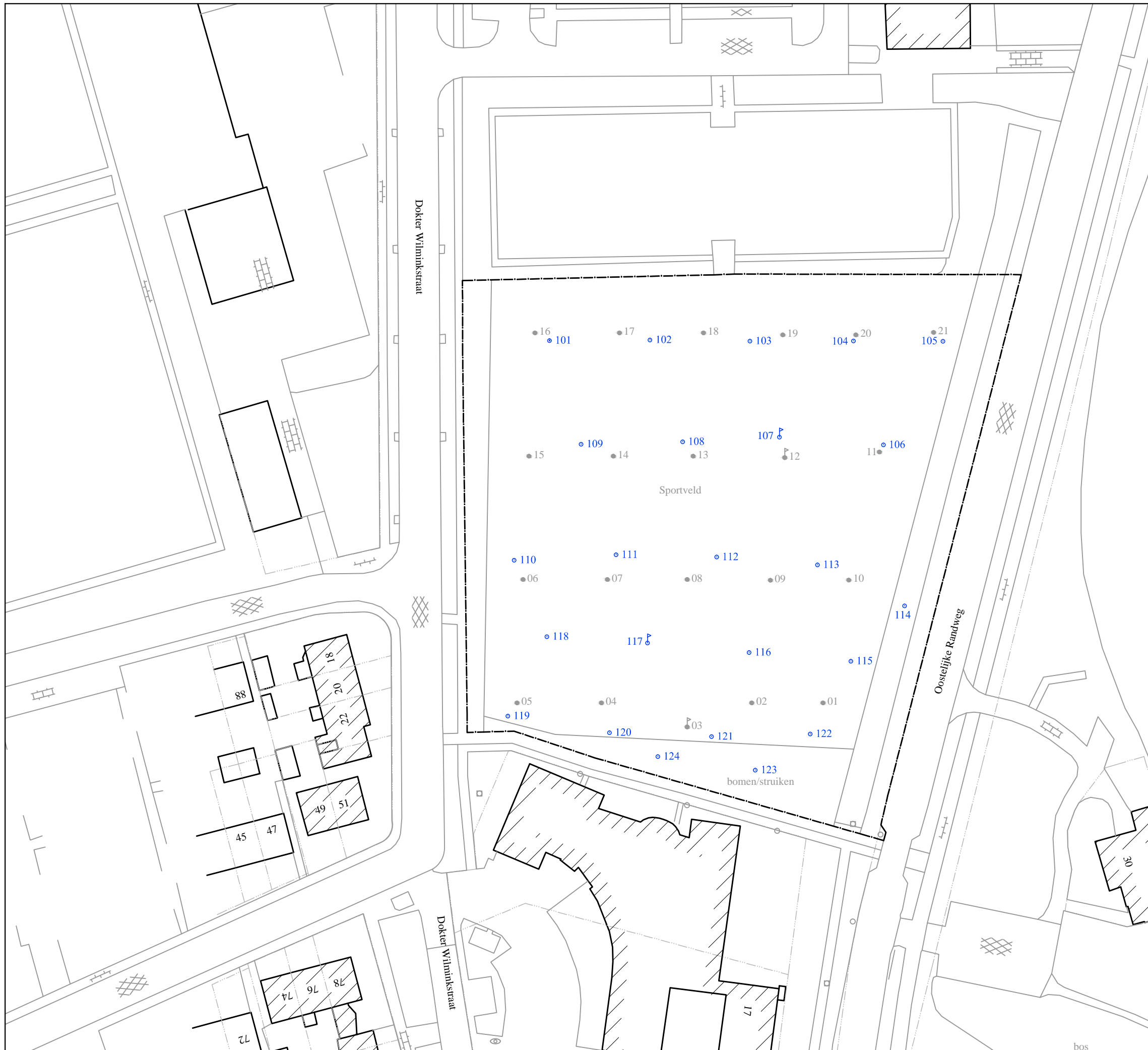
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het perceel aan de Dr. Wilminkstraat, het MAVO-veld, te Zuid-Scharwoude is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat verontreiniging kan worden verwacht in verband met de aanwezigheid van gedempte sloten, is niet geheel bevestigd. Zintuiglijk zijn in een groot aantal boringen zowel in de kleiige boven- als ondergrond sporen bodemvreemd materiaal (o.a. baksteen, kool, beton en plastic) waargenomen. Analytisch zijn in de kleiige en zandige geroerde bovengrond geen verhogingen aangetoond. In de geroerde ondergrond is maximaal een lichte verhoging aan kwik aangetoond en in het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond.

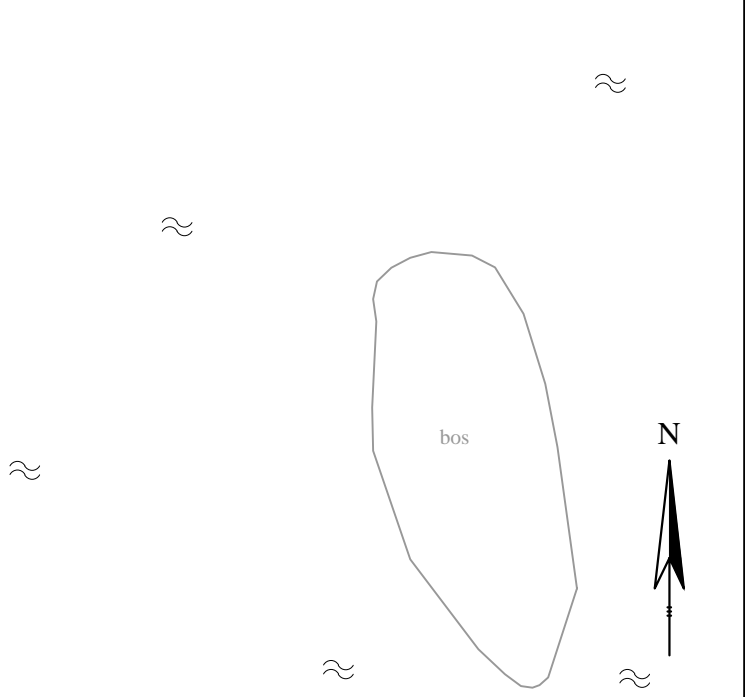
Uit de waarnemingen blijkt dat hoogstwaarschijnlijk de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond. Tijdens het veldwerk is geen verontreinigd dempingsmateriaal (bijvoorbeeld stortafval of afval gasfabriek) aangetroffen, zoals op het nabijgelegen LSVV-veld. Op basis van deze waarnemingen en de analyseresultaten is geen aanleiding om een aanvullend onderzoek te verrichten.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de transactie en de beoogde ontwikkeling tot een woonbestemming.

BIJLAGE I



Overzichtsk kaart



BOORPUNTENKAART

Legenda

- - boorpunt voorgaand onderzoek 2009
- - boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek 2009
- - boorpunt
- - boorpunt met peilbuis
- - - - - onderzoekslocatie

0 7,5 15 22,5 30 m Schaal: 1:750 Formaat: A3

Opdrachtgever: Bouw Combinatie Langedijk

Project: Dokter Wilminkstraat te Zuid-Scharwoude

Project nummer: 15561 Datum : 24-07-2015

Getekend: B.V./A.J. Bestandsnaam: 15561tek.dwg

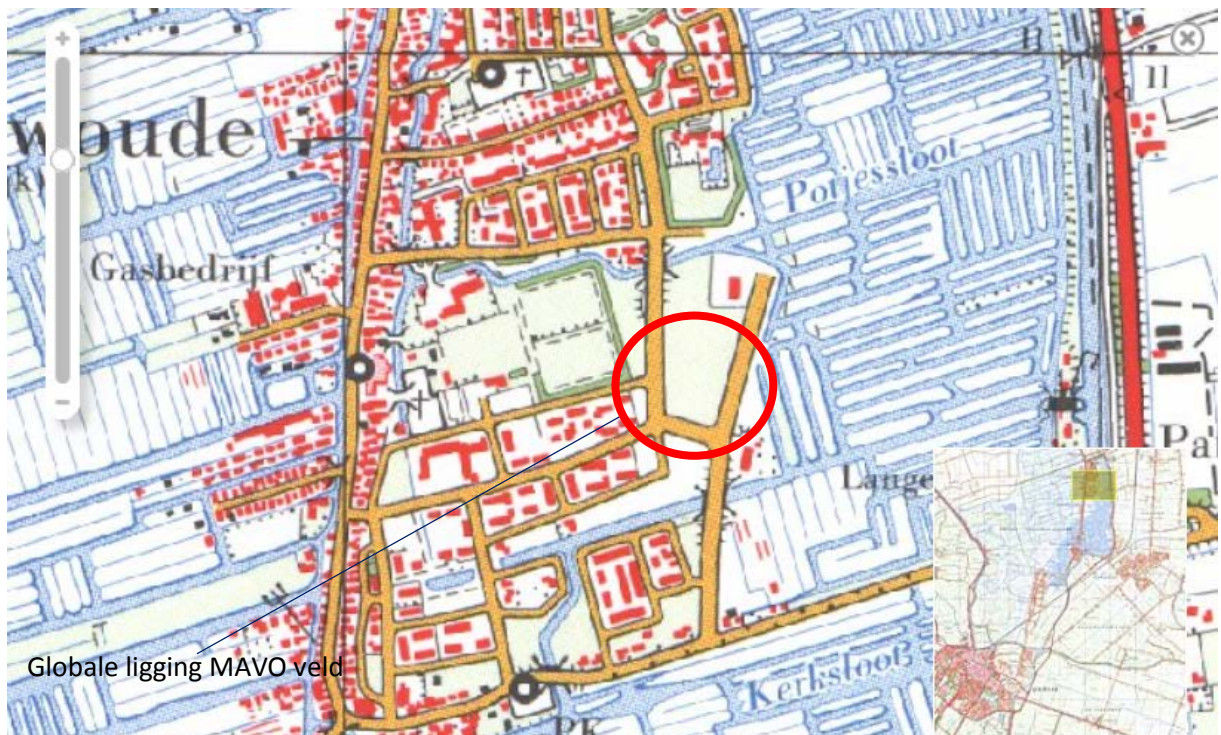
grondslag
bedemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	--	---

Topografische kaart 1961 (bron kaartmateriaal: www.watwaswaar.nl)

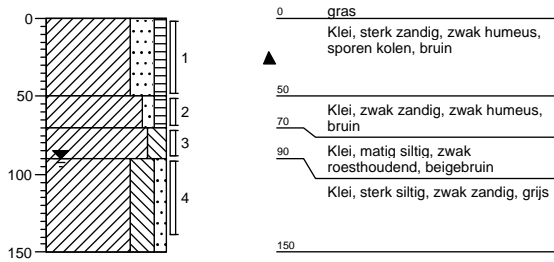


Topografische kaart 1971

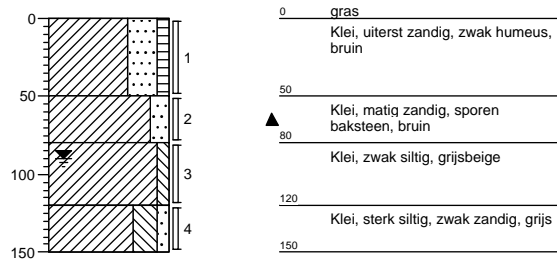


BIJLAGE II

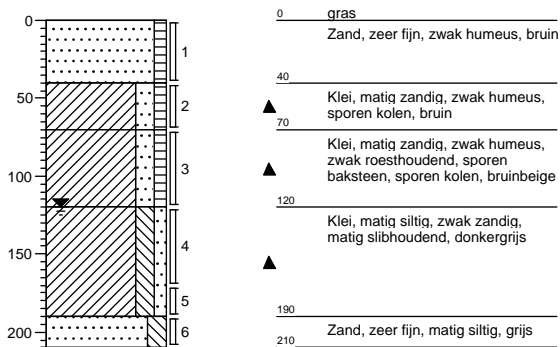
Boring: 101



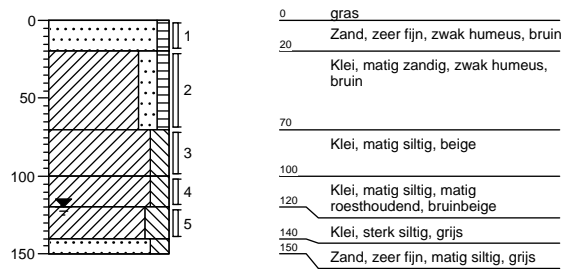
Boring: 102



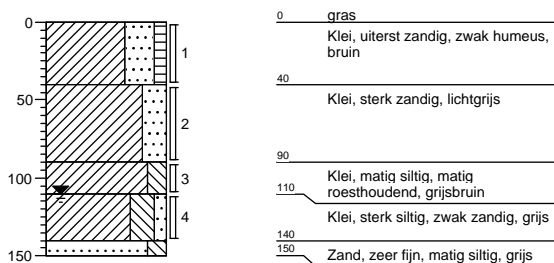
Boring: 103



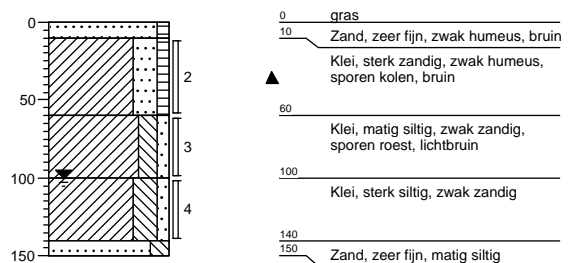
Boring: 104



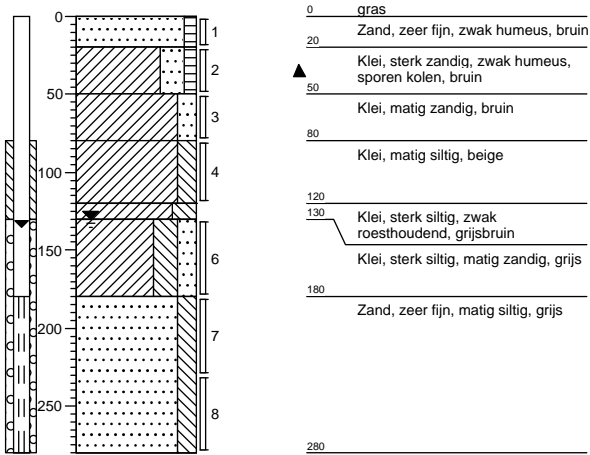
Boring: 105



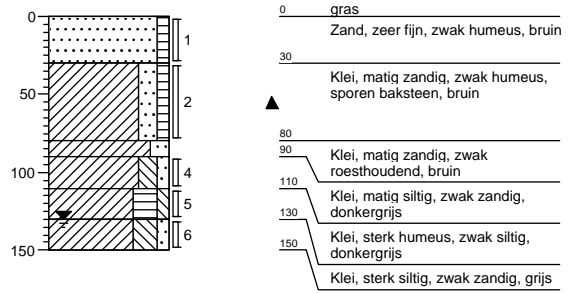
Boring: 106



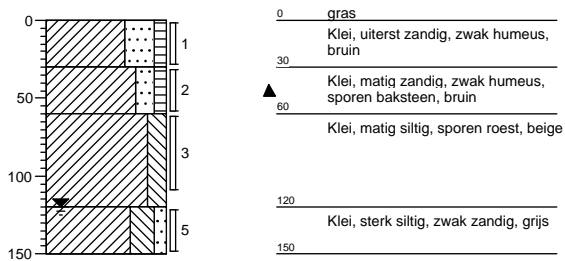
Boring: 107



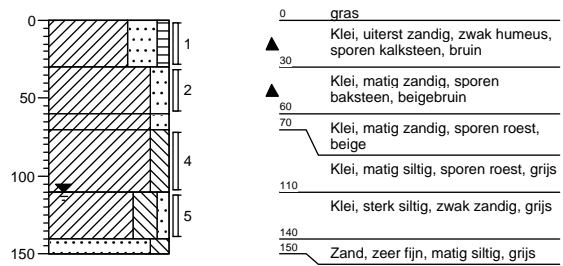
Boring: 108



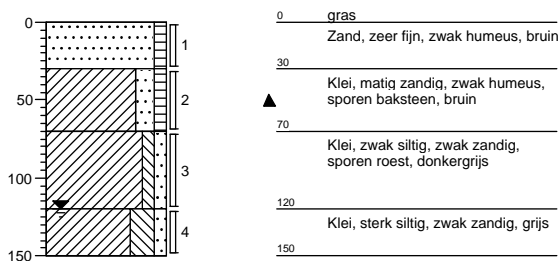
Boring: 109



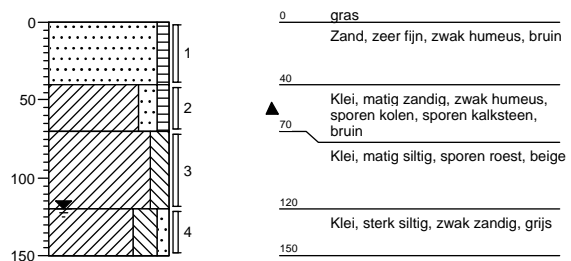
Boring: 110



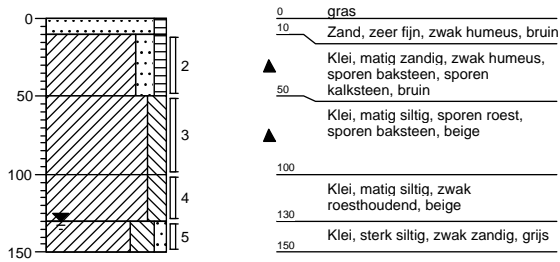
Boring: 111



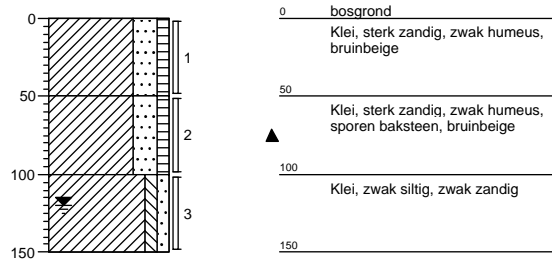
Boring: 112



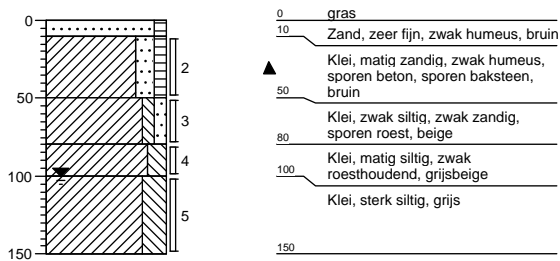
Boring: 113



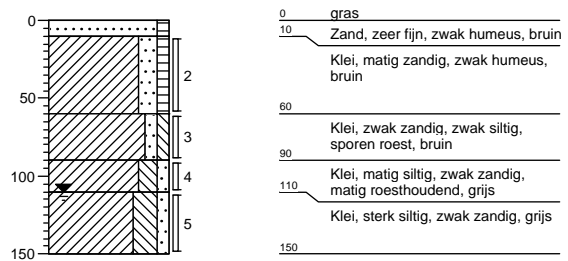
Boring: 114



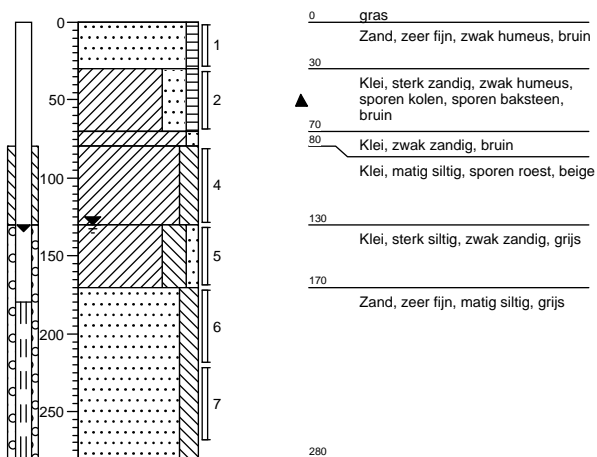
Boring: 115



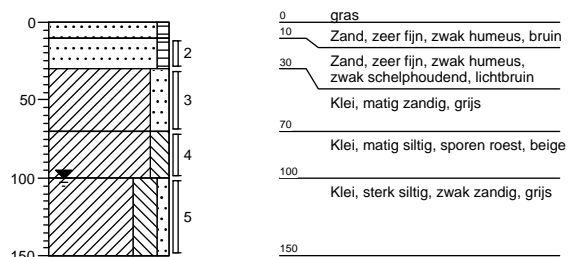
Boring: 116

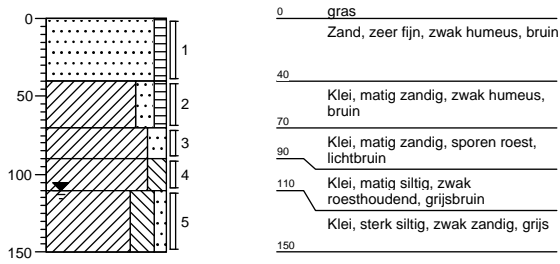
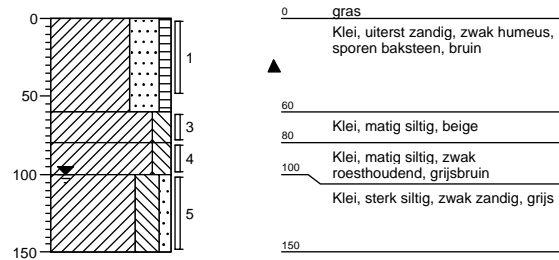
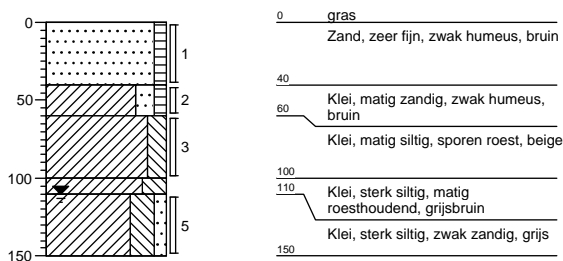
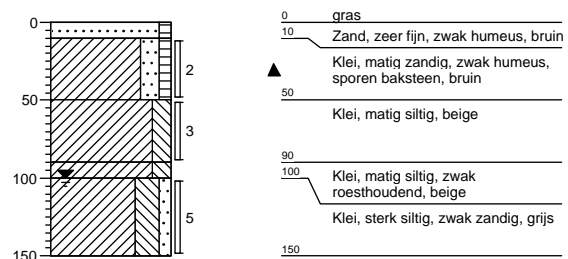
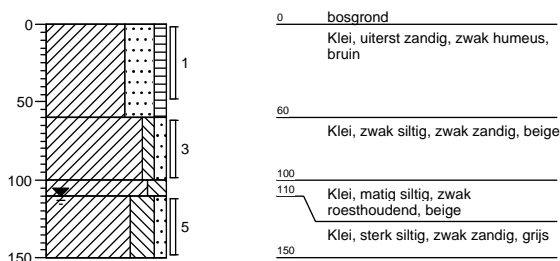
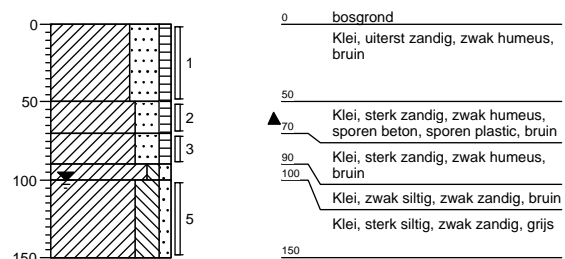


Boring: 117



Boring: 118



Boring: 119**Boring: 120****Boring: 121****Boring: 122****Boring: 123****Boring: 124**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

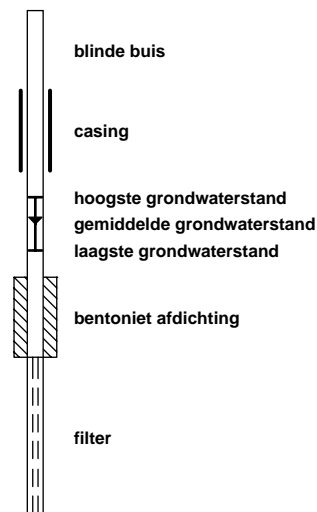
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE III

Project	15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)						
Certificaten	544257						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0					Toetsdatum: 14 juli 2015 08:49	

Monsterreferentie	2855649						
Monsteromschrijving	M1 101 (0-50) 106 (10-60) 110 (0-30) 108 (30-80) 107 (20-50)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	18.3	25				

Droogrest

droogrest	%	83.5	83.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	23	29	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	4.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	9.8	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	22	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	14	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	50	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		2855650						
Monsteromschrijving		M2 113 (10-50) 115 (10-50) 120 (0-50) 122 (10-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.2	80.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	30	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	4.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	8.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	21	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	49	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.46	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		2855651						
Monsteromschrijving		M3 103 (0-40) 108 (0-30) 112 (0-40) 117 (0-30) 119 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	93.1	93.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 35	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	13	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	45	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.82	0.82	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		2855652						
Monsteromschrijving		M4 102 (50-80) 103 (70-120) 109 (30-60) 111 (30-70) 112 (40-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	76.3	76.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	49	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	5.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.2	0.22	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	35	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	77	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.98	0.98	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		2855653						
Monsteromschrijving		M5 124 (50-70) 114 (50-100) 113 (50-100) 117 (30-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	76.7	76.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	39	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.16	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	33	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	68	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 79	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.69	0.69	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)						
Certificaten	545541						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 20 juli 2015 14:49			

Monsterreferentie	2956418						
Monsteromschrijving	107-1-1 107 (180-280)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---	--

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	77	1.5 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	14	-	65	432.5	800	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
-------------	------	-----	---	-----	------	----	--

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630	
-----------------	------	-------	---	--	--	-----	--

Toetsoordeel monster 2956418:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		2956419					
Monsteromschrijving		117-1-1 117 (180-280)					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.6	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	25	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630	

Toetsoordeel monster 2956419:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw F. Verhagen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Ons kenmerk : Project 544257
Validatieref. : 544257_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LFIL-TTNT-TNQZ-VEOR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 juli 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544257
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

2855649 = M1 101 (0-50) 106 (10-60) 110 (0-30) 108 (30-80) 107 (20-50)

2855650 = M2 113 (10-50) 115 (10-50) 120 (0-50) 122 (10-50)

2855651 = M3 103 (0-40) 108 (0-30) 112 (0-40) 117 (0-30) 119 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 06/07/2015	06/07/2015	06/07/2015
Ontvangstdatum opdracht	: 07/07/2015	07/07/2015	07/07/2015
Startdatum	: 07/07/2015	07/07/2015	07/07/2015
Monstercode	: 2855649	2855650	2855651
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,5	80,2	93,1
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		2,5	3,8	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		18,3	22,3	6,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	27	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	4,4	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	7,3	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	0,10	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	19	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	39	43	23

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,11	0,20
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,07	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,44	0,46	0,82

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LFIL-TTNT-TNQZ-VEOR

Ref.: 544257_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544257
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

2855652 = M4 102 (50-80) 103 (70-120) 109 (30-60) 111 (30-70) 112 (40-70)

2855653 = M5 124 (50-70) 114 (50-100) 113 (50-100) 117 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2015	06/07/2015
Ontvangstdatum opdracht :	07/07/2015	07/07/2015
Startdatum :	07/07/2015	07/07/2015
Monstercode :	2855652	2855653
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,3	76,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,1	14,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	40	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	8,8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,20	0,16
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	62	48

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,10	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,23	0,18
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,09	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,98	0,69

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LFIL-TTNT-TNQZ-VEOR

Ref.: 544257_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544257
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544257
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2855649 M1 101 (0-50) 106 (10-60) 110 (0-30) 108 (30-80) 107 (20-50)	101	0-0.5	1911470AA
	110	0-0.3	1911850AA
	106	0.1-0.6	1911617AA
	107	0.2-0.5	1912231AA
	108	0.3-0.8	1911851AA
2855650 M2 113 (10-50) 115 (10-50) 120 (0-50) 122 (10-50)	120	0-0.5	1911865AA
	113	0.1-0.5	1911256AA
	115	0.1-0.5	1911277AA
	122	0.1-0.5	1911375AA
2855651 M3 103 (0-40) 108 (0-30) 112 (0-40) 117 (0-30) 119 (0-40)	103	0-0.4	1911934AA
	108	0-0.3	1911847AA
	112	0-0.4	1911859AA
	117	0-0.3	1911357AA
	119	0-0.4	1911355AA
2855652 M4 102 (50-80) 103 (70-120) 109 (30-60) 111 (30-70) 112 (40-70)	102	0.5-0.8	1911653AA
	109	0.3-0.6	1912248AA
	111	0.3-0.7	1911275AA
	112	0.4-0.7	1911248AA
	103	0.7-1.2	1911469AA
2855653 M5 124 (50-70) 114 (50-100) 113 (50-100) 117 (30-70)	114	0.5-1	1911271AA
	117	0.3-0.7	1911353AA
	124	0.5-0.7	1911379AA
	113	0.5-1	1911273AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544257
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw F. Verhagen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Ons kenmerk : Project 545541
Validatieref. : 545541_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XBGA-BTPB-VYPH-BCPC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 545541
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

2956418 = 107-1-1 107 (180-280)

2956419 = 117-1-1 117 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/07/2015	15/07/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/07/2015	15/07/2015
Startdatum :	15/07/2015	15/07/2015
Monstercode :	2956418	2956419
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	77	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	4,6
S zink (Zn)	µg/l	14	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XBGA-BTPB-VYPH-BCPC

Ref.: 545541_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 545541
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 545541
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2956418	107-1-1 107 (180-280)	107	1.8-2.8	0224863YA
		107	1.8-2.8	0149824MM
2956419	117-1-1 117 (180-280)	117	1.8-2.8	0224874YA
		117	1.8-2.8	0149823MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 545541
Project omschrijving : 15561-dr. wilminkstraat (mavo-veld)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$ en voor grond gelijk aan $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan

het bestemmingsplan ontwikkeling Dr. Wilminkhof in Zuid-Scharwoude met identificatienummer NL.IMRO.0416.BPNSZS2012herz002-on01 van de gemeente Langedijk;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlage;

1.3 aan huis verbonden beroepen

het uitoefenen van een vrij en zelfstandig beroep, of het beroepsmatig verlenen van diensten, op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig, technisch gebied of daarmee gelijk te stellen activiteiten, niet zijnde detailhandel, waarbij de woning in hoofdzaak haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft, die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.4 aan huis verbonden bedrijven

het uitoefenen van een bedrijf of bedrijfsactiviteiten als bedoeld in de bij deze regels behorende Bijlage 1 'Staat van Bedrijven – Aan huis verbonden bedrijven', niet zijnde detailhandel, waarbij de woning in hoofdzaak haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft, die met de woonfunctie in overeenstemming is;

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 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.7 archeologie

de bestudering van menselijke geschiedenis door middel van de overblijfselen van materiële cultuur, de omgeving en van dierlijke resten;

1.8 archeologische waarde

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit het verleden;

1.9 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.10 bed & breakfast

een faciliteit waarbij in huiselijke sfeer tegen betaling overnachting en ontbijt kan worden verkregen, waarbij geen sprake is van permanente bewoning, de maximale gebruiksduur niet meer bedraagt dan 1 aansluitende maand, een nachtregister wordt bijgehouden en waarbij geen zelfstandige keukenfaciliteiten ter beschikking staan aan de tijdelijke bewoners;

1.11 bestaand

de legale situatie zoals die is op het moment dat het bestemmingsplan in werking treedt, met dien verstande dat indien na dit tijdstip nieuwbouw plaatsgevindt, het op basis van de verleende omgevingsvergunning opgeleverde hoofdgebouw tevens wordt aangemerkt als bestaand;

1.12 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.13 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.14 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak, niet zijnde overkapping;

1.15 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.16 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.17 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.18 bouwperceelgrens

de grens van een bouwperceel;

1.19 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegestaan;

1.20 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond en bedoeld is om ter plaatse te functioneren;

1.21 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;

1.22 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.23 gevelbreedte

de breedte van een naar de weg gekeerde zijde van een hoofdgebouw;

1.24 hoofdgebouw

een gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;

1.25 horecabedrijf

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, logies worden verstrekt of dranken worden geschonken of rookwaren of spijsen voor directe consumptie worden bereid of verstrekt;

1.26 kampeermiddel

een mobiel en/of vast kampeermiddel dan wel enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, een en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.27 kampeerseizoen

het kampeerseizoen begint op 15 maart en loopt door tot en met 31 oktober van elk kalenderjaar;

1.28 mobiel kampeermiddel

een tent, tentwagen, kampeerauto, toercaravan of enig ander onderkomen met de bedoeling deze te plaatsen op een kampeerterrein gedurende niet meer dan 3 aansluitende maanden per kampeerseizoen;

1.29 nutsvoorziening

(bouwkundige) voorzieningen ten behoeve van (de aansluiting op) het openbare net van afvalstoffen, gas, water, elektriciteit, riolering, stadsverwarming en het telecommunicatieverkeer, of daaraan gelijk te stellen voorzieningen, met de daarbij behorende gebouwen zoals transformatorgebouwen, gebouwen ten behoeve van gasvoorziening en naar de aard daarmee gelijk te stellen gebouwen;

1.30 overkapping

een bouwwerk van één bouwlaag dat dient ter overdekking en niet of slechts met één wand is omgeven;

1.31 peil

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst:
 1. de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst:
 1. de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. voor een bouwwerk op, in of boven het water:

1. de hoogte van het ter plaatse geldende waterpeil;

1.32 permanente bewoning

de bewoning van een verblijf als hoofdverblijf;

1.33 seksinrichting

de voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, seks theater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.34 vast kampeermiddel

een stacaravan, trekkershut of ander recreatief verblijf op een kampeerterrein, welke naar aard en inrichting bestemd is om duurzaam ter plaatse te blijven en al dan niet direct steun vindt in of op de grond en daardoor als bouwwerk is aan te merken;

1.35 voorgevel

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw, of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die door de ligging, de situatie ter plaatse en/of de indeling van het gebouw als voorgevel moet worden aangemerkt;

1.36 woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

1.37 woongebouw

een gebouw, dat meerdere naast elkaar en/of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

1.38 zwembad

een onoverdekt bassin dat zwemgelegenheid biedt aan particulieren en dat wordt aangemerkt als een bouwwerk, geen gebouw zijnde.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 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;

2.3 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;

2.4 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;

2.5 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;

2.6 de afstand tot de (zijdelingse) grens van een bouwperceel

vanaf enig punt van een bouwwerk tot de (zijdelingse) grens van een bouwperceel.

2.7 uitzondering

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen bouwvlakken of bestemmingsvlakken, wordt buiten beschouwing gelaten:

- a. galerijen, balkons en luifels, mits de afwijking van de plaatsingseisen niet meer dan 2 m mag;
- b. (brand)trappen en trappenhuizen.

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen bouwvlakken of bestemmingsvlakken worden ondergeschikte bouwdelen als goot- en dakoverstekken, plinten, pilasters, kozijnen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel en kroonlijsten buiten beschouwing gelaten, mits de afwijking van de plaatsingseisen niet meer dan 1 m mag.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. plantsoen, groenstroken en bermen;
- b. paden;
- c. sport- en speelvoorzieningen;
- d. openbare nutsvoorzieningen;
- e. verkeers- en verblijfsvoorzieningen;
- f. water en oeverstroken;
- g. standplaatsen.

3.2 Bouwregels

- a. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.
- b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
 1. de bouwhoogte van sport- en speeltoestellen mag niet meer dan 6 m bedragen;
 2. de bouwhoogte voor overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 m bedragen.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen, behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen;
- b. groenvoorzieningen;
- c. verkeers- en verblijfsvoorzieningen;
- d. openbare nutsvoorzieningen;
- e. water en oeverstroken;

4.2 Bouwregels

- a. Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:
 1. op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd, met uitzondering van het bouwen van een bijbehorend bouwwerk aan de gevel van het hoofdgebouw, met dien verstande dat:
 - de diepte van een bijbehorend bouwwerk niet meer dan 1,5 m mag bedragen;
 - de breedte van een bijbehorend bouwwerk ten hoogste 2/3e deel van de bestaande gevelbreedte van het hoofdgebouw mag bedragen, tot een maximum van 4 m;
 - de bouwhoogte van een bijbehorend bouwwerk ten hoogste gelijk is aan die van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw tot een maximum van 3,5 m.
- b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
 1. de bouwhoogte van erf- en perceelafscheidings voor de voorgevel (en het verlengde daarvan) van het dichtst bij de openbare weg en het openbaar groen gesitueerde hoofdgebouw mag niet meer dan 1 m bedragen;
 2. de bouwhoogte van overige erf- en perceelafscheidings mag niet meer dan 2 m bedragen;
 3. voor het overige mogen geen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.2, sub b, onder 3, voor het bouwen van een overkapping, met dien verstande dat:

1. de overkapping in het verlengde van of achter de voorste bouwgrens van de bestemming 'Wonen - Dubbel' dient te worden gebouwd;
2. de gezamenlijke oppervlakte van overkappingen mag niet meer dan 10 m² bedragen met een bouwhoogte van niet meer dan 3 m,

mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- het straat- en/of bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;
- de milieusituatie;
- de sociale veiligheid.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen met een functie voor zowel het verkeer met een doorgaand karakter als voor de ontsluiting van aanliggende gronden;
- b. parkeren;
- c. sport- en speelvoorzieningen;
- d. groenvoorzieningen;
- e. openbare nutsvoorzieningen;
- f. water en oeverstroken;
- g. kunstobjecten;
- h. standplaatsen,

met dien verstande dat:

- in de bestemming de bij het wegverkeer gebruikelijke voorzieningen, zoals bermbeplanting, voorzieningen voor voetgangers en fietsers, bushaltes en dergelijke zijn begrepen;
- de bestemming, afgezien van een plaatselijke verbreding of versmalling, niet in een ingrijpende wijziging van het profiel voorziet.

5.2 Bouwregels

- a. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.
- b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
 1. de bouwhoogte van sport- en speelvoorzieningen mag niet meer dan 6 m bedragen;
 2. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging, kunstobjecten en regeling van het verkeer, mag niet meer dan 3 m bedragen;
 3. het bouwen van ondergrondse containers is toegestaan.

Artikel 6 Wonen - Dubbel

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Dubbel' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, uitsluitend in de vorm van dubbele woningen, al dan niet in combinatie met aan huis verbonden beroepen en/of bedrijven;
- b. groenvoorzieningen;
- c. sport- en speelvoorzieningen;
- d. openbare nutsvoorzieningen;
- e. verkeer- en verblijfsvoorzieningen;
- f. water en oeverstroken.

Ten aanzien van aan huis verbonden beroepen en bedrijven geldt dat een hoofdgebouw, aan- of uitbouw dan wel vrijstaand bijgebouw op gronden als bedoeld in lid 6.1 sub a mag worden gebruikt voor aan huis verbonden beroepen en/of bedrijven, mits:

1. de gezamenlijke vloeroppervlakte niet meer bedraagt dan 50 m²;
2. de woning in hoofdzaak haar woonfunctie behoudt;
3. de ruimtelijke uitwerking en/of uitstraling van een aan huis verbonden beroep of bedrijf met de woonfunctie in overeenstemming is;
4. het geen detailhandel en/of horeca betreft, anders dan genoemd in de van deze regels deel uitmakende als Bijlage 1 opgenomen 'Staat van Bedrijven – Aan huis verbonden bedrijven';
5. op de bij de betreffende woning behorende gronden geen buitenopslag van goederen ten behoeve van de aan huis verbonden beroepen en/of bedrijven plaatsvindt;
6. in de omgeving van de betreffende woning geen onevenredige vergroting van de verkeers- en parkeerdruk optreedt;
7. de activiteit geen afbreuk doet aan het woonkarakter van de omgeving;
8. het aan huis verbonden beroepen betreffen die passen binnen de in artikel 1, lid 1.3 genoemde omschrijving;
9. het het aan huis verbonden bedrijven betreft die vallen binnen de van deze regels deel uitmakende als Bijlage 1 opgenomen 'Staat van Bedrijven – Aan huis verbonden bedrijven', dan wel daarmee is gelijk te stellen voor wat betreft de milieugevolgen voor de omgeving.

De regels zoals opgenomen in Artikel 10, Algemene bouwregels, zijn tevens van toepassing op de bestemming.

6.2 Bouwregels

- a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken kan uitsluitend worden verleend indien door een deskundige op het gebied van geluid is aangetoond dat de te treffen geluidwerende en/of gereducerende maatregelen leiden tot het kunnen voldoen aan de binnenwaarde van 35 dB(A) voor verblijfsruimten als bedoeld in het Bouwbesluit 2012 en diens rechtopvolger, dan wel het voorgaande krachtens voorschrift aan een omgevingsvergunning is verbonden.
- b. Voor het bouwen van hoofdgebouwen, aan- of uitbouwen en bijgebouwen die binnen het bouwvlak worden gebouwd gelden de volgende regels:
 1. als hoofdgebouwen mogen uitsluitend halfvrijstaande woningen (ten hoogste 2 aaneengebouwd) worden gebouwd;
 2. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
 3. het aantal woningen mag niet meer dan het aangegeven aantal ter plaatse van de aanduiding "maximum aantal wooneenheden" bedragen;
 4. de goot- en bouwhoogte mogen niet meer dan respectievelijk 3,5 m en 9,5 m bedragen.

- c. Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken, overkappingen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, buiten het bouwvlak geldt de volgende regel:
1. de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken, overkappingen en bouwwerken en geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 50% van de oppervlakte van het erf dat zich op meer dan 1 m afstand achter de voorgevel (en het verlengde daarvan) van het dichtst bij de openbare weg gesitueerde hoofdgebouw bevindt, met inachtneming van het bepaalde in lid 6.2, onder d en e.
- d. Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken en overkappingen die buiten het bouwvlak worden gebouwd gelden de volgende regels:
1. bijbehorende bouwwerken en overkappingen dienen ten minste 3 m achter de voorgevel (en het verlengde daarvan) van het dichtst bij de openbare weg gesitueerde hoofdgebouw te worden gebouwd;
 2. de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken en overkappingen mag niet meer dan 50 m² bedragen;
 3. de bouwhoogte van een overkapping mag niet meer dan 3 m bedragen;
 4. de goothoogte van bijbehorende bouwwerken en aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken mag niet meer dan de hoogte van de bovenzijde van de afgewerkte vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw bedragen tot een maximum van 3,5 m;
 5. de bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken en aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken mag niet meer dan 6,5 m bedragen, met dien verstande dat:
 - de bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken en aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken ten minste 1 m lager is dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw;
 - de bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken en aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken die binnen een afstand van 3 m tot de bouwperceelgrens worden gebouwd, niet meer dan 5 m mag bedragen;
 6. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken mag niet meer dan 3 m bedragen;
 7. de bouwhoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken mag niet meer dan 5 m bedragen.
- e. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:
1. de bouwhoogte van terrein- en erfafscheidingen voor de voorgevel (en het verlengde daarvan) van het dichtst bij de openbare weg gesitueerde hoofdgebouw mag niet meer dan 1 m bedragen;
 2. de bouwhoogte van overige terrein- en erfafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;
 3. een overkapping dient achter de voorgevel (en het verlengde daarvan) van het dichtst bij de openbare weg gesitueerde hoofdgebouw te worden gebouwd;
 4. per bouwperceel mag niet meer dan 1 zwembad worden gerealiseerd, met dien verstande dat:
 - de oppervlakte van het zwembad niet meer dan 40 m² mag bedragen;
 - het zwembad ten minste 3 m achter (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw dient te worden gebouwd;
 - de afstand van het zwembad tot de perceelgrens niet minder dan 3 m mag bedragen;
 - de bouwhoogte van het zwembad niet meer dan 1 m boven het peil mag bedragen;
 5. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 m bedragen.

6.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- het gebruik van gronden en bouwwerken voor recreatieve bewoning;
- het gebruik van bijgebouwen voor zelfstandige bewoning.

Artikel 7 Wonen - Woongebouw

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Woongebouw' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, al dan niet in combinatie met:
 1. maatschappelijke voorzieningen ten behoeve van de zorg;
 2. aan-huis-verbonden beroepen en/of bedrijven;
- b. groenvoorzieningen;
- c. sport- en speelvoorzieningen;
- d. openbare nutsvoorzieningen;
- e. verkeer- en verblijfsvoorzieningen, waaronder in elk geval wordt verstaan het (half) ondergrond parkeren;
- f. water en oeverstroken,

Ten aanzien van aan huis verbonden beroepen en bedrijven geldt dat een hoofdgebouw, aan- of uitbouw dan wel vrijstaand bijgebouw op gronden als bedoeld in lid 7.1 sub a mag worden gebruikt voor aan huis verbonden beroepen en/of bedrijven, mits:

1. de gezamenlijke vloeroppervlakte niet meer bedraagt dan 50 m²;
2. de woning in hoofdzaak haar woonfunctie behoudt;
3. de ruimtelijke uitwerking en/of uitstraling van een aan huis verbonden beroep of bedrijf met de woonfunctie in overeenstemming is;
4. het geen detailhandel en/of horeca betreft, anders dan genoemd in de van deze regels deel uitmakende als Bijlage 1 opgenomen 'Staat van Bedrijven – Aan huis verbonden bedrijven';
5. op de bij de betreffende woning behorende gronden geen buitenopslag van goederen ten behoeve van de aan huis verbonden beroepen en/of bedrijven plaatsvindt;
6. in de omgeving van de betreffende woning geen onevenredige vergroting van de verkeers- en parkeerdruk optreedt;
7. de activiteit geen afbreuk doet aan het woonkarakter van de omgeving;
8. het aan huis verbonden beroepen betreffen die passen binnen de in artikel 1, lid 1.3 genoemde omschrijving;
9. het het aan huis verbonden bedrijven betreft die vallen binnen de van deze regels deel uitmakende als Bijlage 1 opgenomen 'Staat van Bedrijven – Aan huis verbonden bedrijven', dan wel daarmee is gelijk te stellen voor wat betreft de milieugevolgen voor de omgeving.

7.2 Bouwregels

- a. Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:
 1. als gebouw mogen uitsluitend woongebouwen worden gebouwd;
 2. de gebouwen dienen binnen een bouwvlak te worden gebouwd, met uitzondering van bijbehorende bouwwerken met een gezamenlijke oppervlakte van ten hoogste 20 m² per bestemmingsvlak en een goot- en bouwhoogte van niet meer dan respectievelijk 3 m en 5 m;
 3. het aantal woningen mag niet meer dan het aangegeven aantal ter plaatse van de aanduiding "maximum aantal wooneenheden" bedragen;\
 4. de bouwhoogte mag niet meer dan de aangegeven bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding "maximum bouwhoogte (m)" bedragen;
- b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
 1. de bouwhoogte van terrein- en erfafscheidingen voor (het verlengde van) de naar de weg gekeerde gevel van het hoofdgebouw mag niet meer dan 1 m bedragen;
 2. de bouwhoogte van overige terrein- en erfafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;

3. de gezamenlijke oppervlakte van overkappingen mag niet meer dan 20 m² bedragen met een bouwhoogte van niet meer dan 3 m;
4. een overkapping dient achter de voorgevel (en het verlengde daarvan) van het dichtst bij de openbare weg gesitueerde hoofdgebouw te worden gebouwd;
5. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 m bedragen.

7.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- het gebruik van gronden en bouwwerken voor recreatieve bewoning;
- het gebruik van bijgebouwen voor zelfstandige bewoning.

Artikel 8 Waarde - Archeologie 5

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen (basisbestemming) tevens bestemd voor het herstel en behoud van archeologische waarden.

In geval van strijdigheid van regels gaan de regels van dit artikel vóór de regels die ingevolge andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn.

8.2 Bouwregels

Aanvullend op de bouwregels in de andere voor de betreffende gronden aangewezen bestemmingen gelden de volgende bouwregels:

- a. Voor bouwwerken moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een archeologisch onderzoek worden overgelegd op grond waarvan kan worden vastgesteld of en zo ja, in hoeverre archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient te zijn opgesteld door een ter zake kundig bureau op het terrein van archeologische monumentenzorg.
- b. Indien uit het in lid 8.2, sub a genoemde archeologische onderzoek blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor bouwen kunnen worden verstoord, verbindt het bevoegd gezag één of meer van de volgende voorwaarden aan de omgevingsvergunning:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen in de zin van artikel 1.1 onder "opgraving" jo. artikel 5.1 van de Erfgoedwet;
 3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

De verplichting in lid 8.2, sub a geldt niet voor bouwplannen die:

1. betrekking hebben op een oppervlakte van maximaal 10.000 m² en met een diepte van maximaal 40 cm;
2. op dezelfde locatie met dezelfde oppervlakte worden gebouwd dan wel herbouwd.

8.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

- a. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:
 1. het ontgronden, afgraven, egaliseren, mengen, diepploegen en ontginnen van gronden met dien verstande dat het werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden betreft met een oppervlakte groter dan 10.000 m² en dieper dan 40 cm;
 2. het graven van watergangen;
 3. het verlagen van het waterpeil.
- b. Een omgevingsvergunning als bedoeld lid 8.3, sub a wordt slechts verleend indien
 1. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn;
 2. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden door de

- werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad;
3. de volgende voorwaarden in acht worden genomen, wanneer op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden door de werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden kunnen worden verstoord:
 - een verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden; of
 - een verplichting tot het doen van opgravingen; of
 - een verplichting de uitvoering van de werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumenten zorg;
 4. indien het bevoegd gezag voornemens is om aan de omgevingsvergunning voorwaarden te verbinden als bedoeld in lid 8.3, sub b, onder 3 wordt een ter zake kundig bureau om advies gevraagd. Bij een negatief advies wordt de omgevingsvergunning niet verleend.
- c. Het verbod als bedoeld lid 8.3, sub a is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:
1. reeds in uitvoering zijn ten tijde van het in werking treden van het plan;
 2. het normale onderhoud betreffen. Onder normaal onderhoud van drainage wordt in ieder geval verstaan het vervangen van drainage in inmiddels gedraineerde percelen;
 3. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning;
 4. op archeologisch onderzoek gericht zijn.

8.4 Wijzigingsbevoegdheid

- a. Burgemeester en Wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat aan de gronden de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5' wordt ontnomen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat ter plaatse geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.
- b. Alvorens de lid 8.4, sub a bedoelde wijziging wordt toegepast, wordt een ter zake kundig bureau om advies gevraagd. Bij een negatief advies wordt de wijziging niet toegepast.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 Anti dubbelregel

Grond welke eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 10 Algemene bouwregels

10.1 Dakkappen

10.1.1 Achterdakvlak

- a. Voor het bouwen van dakkapellen op het achterdakvlak van woningen gelden de volgende regels:
1. de hoogte van een dakkapel, gemeten vanaf de voet van de dakkapel, mag niet meer dan 2 m bedragen;
 2. de afstand tussen de onderzijde van een dakkapel en de dakvoet mag niet minder dan 0,5 m en niet meer dan 1 m bedragen;
 3. de afstand tussen de bovenzijde van een dakkapel en de daknok mag niet minder dan 0,5 m bedragen;
 4. de afstand van zijkanten van de dakkapel tot de zijkanten van het dakvlak mag niet minder dan 0,5 m bedragen. Voor de bestemming 'Wonen - Dubbel' geldt aanvullend dat een dakkapel op de tussenmuur mag worden geplaatst indien een verzoek tot plaatsing op aangrenzende woningen gelijktijdig wordt ingediend en uitgevoerd.

10.1.2 Zijdakvlak

- b. Voor het bouwen van dakkapellen op het zijdakvlak van woningen gelden de volgende regels:
1. de hoogte van een dakkapel, gemeten vanaf de voet van de dakkapel, mag niet meer dan 2 m bedragen;
 2. de afstand tussen de onderzijde van een dakkapel en de dakvoet mag niet minder dan 0,5 m en niet meer dan 1 m bedragen;
 3. de afstand tussen de bovenzijde van een dakkapel en de daknok mag niet minder dan 0,5 m bedragen;
 4. de afstand van de dakkapel tot de voorgevel en tot de achtergevel van het gebouw mag niet minder dan 1 m bedragen.

10.1.3 Voordakvlak

- c. Voor het bouwen van dakkapellen op het voordakvlak van woningen gelden de volgende regels:
1. de hoogte van een dakkapel, gemeten vanaf de voet van de dakkapel, mag niet meer dan 1,5 m bedragen;
 2. de afstand tussen de onderzijde van een dakkapel en de dakvoet mag niet minder dan 0,5 m en niet meer dan 1 m bedragen;
 3. de afstand tussen de bovenzijde van een dakkapel en de daknok mag niet minder dan 0,5 m bedragen;
 4. de afstand van zijkanten van de dakkapel tot de zijkanten van het dakvlak mag niet minder dan 1 m bedragen. Voor de bestemming 'Wonen - Dubbel' geldt aanvullend dat een dakkapel op de tussenmuur mag worden geplaatst indien een verzoek tot plaatsing op aangrenzende woningen gelijktijdig wordt ingediend en uitgevoerd.

10.2 Dakopbouwen

10.2.1 Achterzijde

- a. Voor het bouwen van dakopbouwen aan de achterzijde van woningen gelden de volgende regels:
1. de bouwhoogte van een woning voorzien van een dakopbouw mag niet meer dan de bouwhoogte van een vergunde woning bedragen;
 2. de afstand tussen de onderzijde van een dakopbouw en de dakvoet mag niet minder dan 0,5 m en

- niet meer dan 1 m bedragen;
3. de afstand tussen de zijkanten van een dakopbouw en de zijkanten van de buiten- en/of tussenmuur dient mag niet minder dan 1 m bedragen;
 4. de dakhelling van een dakopbouw en een woning dient hetzelfde aantal graden te bedragen;
 5. voor de bestemming 'Wonen - Dubbel' geldt aanvullend dat een dakopbouw op de tussenmuur mag worden geplaatst, indien een verzoek tot plaatsing op aangrenzende woningen gelijktijdig wordt ingediend en uitgevoerd.

10.2.2 Optrekken gevel of goot

- b. Voor het bouwen van dakopbouwen door het optrekken van een gevel of vanuit de goot (topgevel) gelden de volgende regels:
 1. het gebouw waarop de dakopbouw wordt geplaatst is een hoofdgebouw;
 2. de dakopbouw heeft een kap met een kaprichting haaks op het dakvlak van het hoofdgebouw;
 3. de dakopbouw is symmetrisch aangebracht op het dakvlak;
 4. de breedte van de dakopbouw dient niet meer dan $\frac{1}{3}$ van de gevelbreedte te bedragen;
 5. de hoogte van de dakopbouw is ten minste 1 m lager dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw;
 6. de afstand van de zijkant van de dakopbouw tot de hoekkeper dient ten minste 1 m te bedragen.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met dit bestemmingsplan, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van gronden en bouwwerken voor seksinrichtingen;
- b. het gebruik van gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
- c. het gebruik van gronden buiten het bouwvlak voor ondergronds bouwen, met uitzondering van het bepaalde in artikel 5, lid 5.2, sub b onder 3 en artikel 7, lid 7.2, sub a, onder 2;
- d. het gebruik van gronden en bouwwerken voor het wonen in de tweede lijn ;
- e. het gebruik van gronden en bouwwerken voor ondergeschikte kamerverhuur;
- f. het gebruik van gronden en bouwwerken voor het splitsen van bouwwerken;
- g. het gebruik van gronden en bouwwerken als recreatiewoning en Bed en Breakfast.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

- a. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van:
1. de in het plan gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages, teneinde deze bij de definitieve uitmeting van het plan in overeenstemming te brengen met de feitelijke situatie;
 2. het bepaalde in het plan en toestaan dat het beloop of profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft;
 3. het bepaalde in het plan en toestaan dat bestemmings- of bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
 4. het bepaalde in het plan voor het bouwen van antennes en openbare lichtmasten waarvan de bouwhoogte niet meer dan 15 m mag bedragen;
 5. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwwerken ten behoeve van openbare (nuts)voorzieningen, en naar de aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, mits:
 - de oppervlakte per gebouwtje niet meer dan 30 m² bedraagt;
 - de bouwhoogte per gebouwtje niet meer dan 3 m bedraagt.
 6. het bepaalde in het plan en toestaan dat bestemmings- of bouwgrenzen worden overschreden met ten hoogste 30 cm, indien sprake is van een overschrijding die het gevolg is van het aanbrengen van isolatie bij hoofdgebouwen;
- b. De onder a bedoelde omgevingsvergunningen mogen niet leiden tot een onevenredige aantasting van
4. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
 5. het straat- en/of bebouwingsbeeld;
 6. de verkeersveiligheid;
 7. de milieusituatie;
 8. de sociale veiligheid.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Parkeervoorzieningen

Ten aanzien van het aspect parkeren geldt dat bij verlening van een omgevingsvergunning in voldoende mate dient te zijn voorzien in de parkeerbehoefte. Daarvan is sprake indien:

- a. op gronden ter plaatse van de bestemmingen Tuin en Wonen - Dubbel per woning ten minste 1 parkeervoorziening op het eigen erf wordt gerealiseerd en in stand wordt gehouden;
- b. op gronden ter plaatse van de bestemming Verkeer ten minste 25 parkeervoorzieningen worden gerealiseerd en in stand worden gehouden;
- c. op gronden ter plaatse van de bestemming Wonen - Woongebouw ten minste 30 parkeervoorzieningen worden gerealiseerd en in stand worden gehouden.

Het voorgaande kan krachtens voorschrift aan een omgevingsvergunning worden verbonden.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. 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;
 - a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - b. 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.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in het eerste lid voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met niet meer dan 10%.
3. Het bepaalde in het eerste lid 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

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, 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.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na de 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.
4. Het bepaalde in het eerste lid is niet van toepassing op 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 ontwikkeling Dr. Wilminkhof in Zuid-Scharwoude'

Aldus vastgesteld door de gemeenteraad in de vergadering van

Bijlage bij de regels

Bijlage 1 Staat van bedrijven - Aan huis verbonden bedrijven

SBI-1993	SBI-2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
-	-	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	62	-											
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
73	72	-											
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
75	84	-											
85	86	-											
85	86	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8514, 8515	8691, 8692		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
91	94	-											
91	94	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111	941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
92	59	-											
92	59	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE										
926	931	2	- binnenbanen: boogbanen	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
93	93	-											
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.3	96013	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		