



Ruimtelijke onderbouwing 4 woningen J.H. Kielstraat

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk



Gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Ruimtelijke onderbouwing 4 woningen J.H. Kieastraat

Inhoud:

Ruimtelijke onderbouwing

Besluitvlak

Bijlagen



Vestigingsadres: Schoenaker 10, 6641 SZ Beuningen **Postadres** Postbus 165, 6640 AD Beuningen

Telefoonnummer 024 - 675 23 56 **Emailadres** info@burowaalbrug.nl **Website** www.burowaalbrug.nl

Rekeningnr. IBAN NL98 RABO 0302 2351 59 **KvK Nummer** 58365524 **BTW Nummer** NL8530.06.453.B01

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel van het project	1
1.3 Ligging projectgebied	1
1.4 Strijdigheid met het geldende bestemmingsplan	1
2. Beleidskader	2
2.1 Rijksbeleid	2
2.2 Provinciaal beleid	2
2.3 Gemeentelijk beleid	3
3. Planbeschrijving	3
3.1 Bestaande situatie	4
3.2 Toekomstige situatie	5
4. Milieuaspecten	5
4.1 M.e.r.-beoordeling	5
4.2 Bedrijven en milieuzonering.....	6
4.3 Geluid	6
4.4 Luchtkwaliteit	7
4.5 Externe veiligheid.....	9
4.6 Bodemgeschiktheid	9
4.7 Flora en fauna	9
4.8 Overige belemmeringen	10
5. Water	10
5.1 Beleidskader	10
5.2 Watertoets	11
6. Archeologie en cultuurhistorie	13
6.1 Archeologie	13
6.2 Cultuurhistorie.....	14
7. Mobiliteit	14
7.1 Verkeer	14
7.2 Parkeren.....	15
8. Uitvoerbaarheid	15
8.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	15
8.2 Financiële uitvoerbaarheid.....	15

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

- Bijlage 1:** Notitie actualiserend (verkenkend) bodemonderzoek, Econsultancy, Projectnr. 4005.001, d.d. 22 juni 2017
- Bijlage 2:** Akoestisch onderzoek industrielawaai, Econsultancy, Rapportnr. 4005.004, d.d. 6 juli 2017
- Bijlage 3:** Lichtonderzoek verlichtingsinstallatie sportpark, Peutz, rapportnr. H6177-1-RA, d.d. 19 juni 2017
- Bijlage 4:** Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Kieistraat te Driebruggen, Econsultancy, rapportnr. 4005.003, d.d. 30 juni 2017
- Bijlage 5:** Quicksan flora en fauna J.H. Kieistraat, Driebruggen, Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Rapportnr.: W1326/P17-129, d.d. juli 2017
- Bijlage 6:** Stikstofdepositieberekening AERIUS, d.d. 2 oktober 2017

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2008 is een artikel 19 lid 2 WRO procedure doorlopen voor de bouw van 36 woningen op de WDS-locatie, aan de noordzijde van Driebruggen. Onderdeel van deze ontwikkeling was de bouw van vier vrijstaande woningen aan de noordzijde van de woningbouwlocatie, direct grenzend aan het open veenweidelandschap ten noorden van Driebruggen. Deze woningen zijn tot op heden niet gerealiseerd. Thans bestaat de wens om in plaats van 4 vrijstaande woningen, 2 vrijstaande en 2 twee-aaneengebouwde woningen te realiseren. Deze ontwikkeling is in strijd met de destijds verleende vrijstelling ex artikel 19 lid 2 WRO en het vigerende bestemmingsplan 'Lange Ruige Weide'.

1.2 Doel van het project

De beoogde ontwikkeling van 2 vrijstaande en 2 twee-aaneengebouwde woningen is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan 'Lange Ruige Weide' en de destijds verleende vrijstelling ex artikel 19 lid 2 WRO. Om de gewenste ontwikkeling van het gebied in juridisch-planologische zin mogelijk te maken dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd voor het afwijken van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c juncto artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze omgevingsvergunning dient gepaard te gaan met een goede ruimtelijke onderbouwing, waarin diverse (milieu)aspecten worden afgewogen. In het voorliggende document wordt hieraan invulling gegeven.

1.3 Ligging projectgebied

Het gebied waar de ontwikkeling plaats zal vinden is gelegen aan de noordzijde van Driebruggen, ingeklemd tussen de Dubbele Wiericke en voetbalvereniging WDS. Het projectgebied is gelegen aan de J.H. Kieలాstraat en grenst direct aan het open veenweidelandschap ten noorden van Driebruggen. In onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied globaal weergegeven.



Afbeelding 1.1: globale ligging van het projectgebied

1.4 Strijdigheid met het geldende bestemmingsplan

Ter plaatse van het projectgebied vigeert het bestemmingsplan 'Lange Ruige Weide', dat op 2 oktober 2006 door de raad van de voormalige gemeente Reeuwijk is vastgesteld en op 17 oktober 2007 is goedgekeurd door Gedeputeerde Staten. In dit bestemmingsplan is het projectgebied geheel voorzien van de bestemming 'Agrarisch gebied met landschappelijke waarden (AL)'.

2. Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

Het Rijk heeft haar ruimtelijk beleid vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De leidende gedachte van het rijksbeleid is ruimte maken voor groei en beweging, waarbij het Rijk zich vooral concentreert op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau. In het rijksbeleid (SVIR en Barro) worden dan ook geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het voorliggende projectgebied. Wel draagt de beoogde ontwikkeling van vier woningen bij aan de wens van het Rijk om nieuwe functies onder te brengen binnen bestaand stedelijk gebied.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangevuld met de ladder voor duurzame verstedelijking. Als gevolg van deze wijziging zijn gemeenten en provincies verplicht om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de duurzaamheidsladder op te nemen, wanneer een zodanig besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt.

Het voorliggende bestemmingsplan maakt in planologische zin geen nieuwe woningen mogelijk. Op grond van de verleende vrijstelling ex artikel 19 lid 2 WRO kunnen er in het projectgebied reeds vier woningen worden gerealiseerd. Gelet op de kleinschaligheid van de voorliggende ontwikkeling is het plan bovendien niet aan te merken als een woningbouwlocatie als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. De voorliggende ontwikkeling kan dan ook niet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling, waardoor toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing is (artikel 3.1.6., tweede lid, van het Bro).

2.2 Provinciaal beleid

Visie Ruimte en Mobiliteit, Programma Ruimte, Programma Mobiliteit en Verordening Ruimte

Op 9 juli 2014 hebben Provinciale Staten van de Provincie Zuid-Holland de Visie Ruimte en Mobiliteit, het Programma Ruimte, het Programma Mobiliteit en de Verordening Ruimte vastgesteld. Het beleid is op 1 augustus 2014 in werking getreden.

Deze tijd vraagt om maatwerk, flexibiliteit en aanpassingsvermogen, onder andere omdat ontwikkelingen minder voorspelbaar zijn en demografische ontwikkelingen in de diverse regio's verschillen. Maatwerk, flexibiliteit, aanpassingsvermogen en samenwerking zijn sleutelbegrippen in de Visie Ruimte en Mobiliteit. De provincie stelt de behoefte van de gebruiker centraal; het aanbod moet afgestemd zijn op de vraag. Daarbij zet de provincie in op een efficiënte benutting van de ruimte en de netwerken, met aandacht voor de (ruimtelijk) kwaliteit. De provincie heeft vier rode draden benoemd:

1. beter benutten van wat er is
2. vergroten van de agglomeratiekracht
3. verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit
4. bevorderen van de transitie naar water- en energie efficiënte samenleving.

In de Visie Ruimte en Mobiliteit wordt het beleid beschreven van de provincie Zuid-Holland. Het Programma Ruimte en het Programma Mobiliteit hebben beide de status van een structuurvisie en beschrijven de manier waarop het ruimtelijk beleid en het mobiliteitsbeleid van de provincie uitgevoerd wordt (met welke instrumenten). De Verordening Ruimte beschrijft de regels vanuit het beleid en het programma. Deze regels hebben een directe doorwerking in bestemmingsplannen.

De vier rode draden zijn uitgewerkt in regelgeving, door het toepassen van:

- a. de ladder voor duurzame verstedelijking;
- b. de integrale kwaliteitskaart;
- c. het categoriseren van alle gebieden naar kwaliteiten gekoppeld met de aard en schaal van ontwikkelingen.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Indien een gemeente een ruimtelijke ontwikkeling wil realiseren, wordt de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. Dat betekent dat bij nieuwe ontwikkelingen in eerste instantie gekeken dient te worden of er behoefte is aan nieuwe ruimte voor voorzieningen. Als de behoefte voldoende is gemotiveerd, wordt gekeken of aan deze behoefte kan worden voldaan door het benutten van locaties voor herstructurering, intensivering of transformatie binnen bestaand stads- en dorpsgebied. Als ook dat niet tot de mogelijkheden behoort, wordt - onder voorwaarden - aansluitend aan het bestaand stads- en dorpsgebied een locatie gezocht.

Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:

- a. de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
- b. in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of
- c. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die,
 - i. gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
 - ii. passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, waarbij artikel 2.2.1. van toepassing is, en
 - iii. zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

Ad a). De regio past jaarlijks de Regionale Projectenlijst Woningbouw aan om de reële marktopname aan te geven en daarmee inzicht te geven in de actuele behoefte. De Regionale Projectenlijst Woningbouw RPW 2016 geeft inzicht in de actuele woningbouwplannen (met 10 en meer nieuwbouwwoningen) van de gemeenten in Midden-Holland. Gelet op de kleinschaligheid van de voorliggende ontwikkeling is het project niet opgenomen in de RPW. Bovendien maakt de voorliggende ontwikkeling in planologische zin geen nieuwe woningen mogelijk, maar wordt uitsluitend voorzien in een ander woningtype. Om beter in te kunnen spelen op de huidige marktvraag bestaat namelijk de wens om 2 vrijstaande en 2 twee-aaneengebouwde woningen te realiseren, in plaats van 4 vrijstaande woningen. Daarmee wordt nadrukkelijk ingespeeld op de actuele (kwalitatieve) woningbehoefte.

Ad b). Het projectgebied is door de provincie Zuid-Holland aangemerkt als Bestaand Stads- en Dorpsgebied. Bovendien rust op het projectgebied reeds een bouwtitel voor vier vrijstaande woningen. Gelet op het voorgaande wordt voldaan aan de tweede trede van de ladder.

Ad c). Omdat voldaan wordt aan de eerste twee treden van de ladder, is de derde trede niet aan de orde. De voorliggende ontwikkeling voldoet aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

2.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Vitaliteit in het Reeuwijkse land

In 2009 heeft de gemeenteraad van de voormalige gemeente Reeuwijk de structuurvisie Reeuwijk vastgesteld. In 2011 is de geactualiseerde structuurvisie Bodegraven 2010-2020 vastgesteld.

Ook voor het grondgebied van de voormalige gemeente Reeuwijk is gekozen om het bestaande beleid te actualiseren. Met de op 9 oktober 2013 vastgestelde structuurvisie voor het grondgebied van de voormalige gemeente Reeuwijk, heeft gemeente Bodegraven-Reeuwijk met deze twee structuurvisies actueel beleid. In de structuurvisie zijn zeven kernambities benoemd:

1. Vitaal en beleefbaar buitengebied;
2. Vitale dorpskernen en woonwijken;
3. Vitaliteit door een goed voorzieningenaanbod;
4. Vitaliteit door ruimtelijke kwaliteit;
5. Vitaliteit door een goede bereikbaarheid;
6. Vitale economie;
7. Vitaliteit door een duurzame ontwikkeling;

Om de vitaliteit van dorpskernen en woonwijken te waarborgen heeft de gemeente de ambitie om te allen tijde aantrekkelijke woningen en woonmilieus te bieden voor haar eigen inwoners en huishoudens van buiten de gemeente. Dat betekent dat de gemeente zich inzet voor kwaliteit: kwalitatief goede woningen voor verschillende doelgroepen zoals starters, senioren en gezinnen op de juiste plek. De gemeente wil daarbij alle segmenten bedienen (goedkoop, middelduur en duur). De voorliggende ontwikkeling draagt hier in positieve zin aan bij. Op het voorliggende projectgebied rust een bouwtitel voor de bouw van 4 vrijstaande woningen. Om beter in te kunnen spelen op de huidige marktvraag bestaat echter de wens om 2 vrijstaande en 2 twee-aaneengebouwde woningen te realiseren, in plaats van 4 vrijstaande woningen. Daarmee wordt nadrukkelijk ingespeeld op de actuele (kwalitatieve) woningbehoefte. Gelet hierop sluit de voorliggende ontwikkeling aan bij de Structuurvisie Vitaliteit in het Reeuwijkse land.

Parkeerbeleid

Op 10 mei 2016 is nieuw parkeerbeleid vastgesteld voor de gemeente Bodegraven- Reeuwijk. In de Nota Parkeernormen is opgenomen op welke wijze de parkeernormen worden toegepast voor het bepalen van de parkeereis in de gemeente Bodegraven- Reeuwijk. De parkeernormen zijn gebaseerd op de CROW-publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (publicatie 317).

De nota parkeernormen bestaat uit twee delen die onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden:

1. De kwantitatieve parkeernormen: de eenheden die worden gebruikt voor het berekenen van de parkeereis. De kwantitatieve basis bestaat uit een tabel met 'parkeernormen'.
2. Het vaststellen van de parkeereis: parkeernormen worden gebruikt om de parkeereis voor een bouwplan vast te stellen. De factoren die daarbij een rol spelen zijn: mogelijkheden tot dubbelgebruik, de maatgevende vraag (piek gedurende verschillende momenten van de week), benutten van restcapaciteit en vrijstellingen.

Omdat de parkeervraag tevens afhangt van de gebiedstypologie (dichtheid, aanwezigheid openbaar vervoer) is de gemeente Bodegraven-Reeuwijk, mede op basis van het aantal adressen per km² ingedeeld in de volgende categorieën:

- Matig stedelijk: bebouwde kom Bodegraven met onderscheid naar centrum (kernwinkelgebied Bodegraven) en rest bebouwde kom.
- Weinig stedelijk: dit gebied bestaat uit de kernen Reeuwijk-Brug, Reeuwijk-Dorp, Waarder, Driebruggen, Nieuwerbrug in de categorie 'rest bebouwde kom' en het buitengebied met daarin tevens de overige kleine kernen De Meije, Sluipwijk, Tempel, Hogebrug.

De parkeernormen worden gebaseerd op het gemiddelde van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317. Het voorliggende projectgebied is gelegen in de categorie 'weinig stedelijk, rest bebouwde kom'. In hoofdstuk 7 wordt de voorliggende ontwikkeling getoetst aan het gemeentelijke parkeerbeleid.

3. Planbeschrijving

3.1 Bestaande situatie

Driebruggen

Het dorp Driebruggen is gelegen aan de Dubbele Wiericke, een oude vaarverbinding tussen de Oude Rijn en Hollandse IJssel. Rond 1850 bestond het dorp uit een kleine komvormige concentratie rondom het kruispunt van het jaagpad langs de Dubbele Wiericke, met de Groendijck aan de oostkant en de Kerkweg aan de westzijde van de vaart. In deze tijd sprak men nog van de 'kleine buurt' of het gehucht Driebruggen. Latere planmatige uitbreidingen van de kern hebben met name aan de westzijde van de Dubbele Wiericke plaatsgevonden, waaronder ook de projectmatige ontwikkeling van het WDS-terrein.

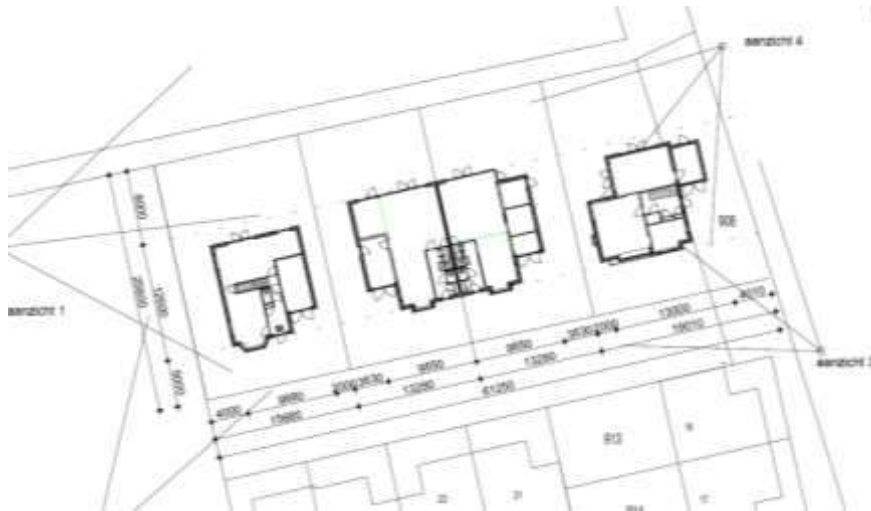
Projectgebied

Voorliggend document heeft betrekking op het braakliggende perceel aan de J.H. Kieలాstraat, aan de noordzijde van de kern Driebruggen. De betreffende gronden zijn onderdeel van de woningbouwontwikkeling op het voormalige terrein van voetbalvereniging WDS, dat de afgelopen jaren grotendeels is ontwikkeld tot woongebied. Het voorliggende projectgebied vormt de afronding van het woongebied aan de noordzijde.

Op de betreffende gronden waren aanvankelijk vier vrijstaande woningen voorzien, die tot op heden niet gerealiseerd zijn. In de huidige situatie is het projectgebied braakliggend, in afwachting van de voorliggende ontwikkeling.

3.2 Toekomstige situatie

Het thans voorliggende bouwplan voorziet in de bouw van 2 vrijstaande en 2 twee-aaneengebouwde woningen aan de J.H. Kielstraat. De betreffende woningen zijn opgebouwd uit twee bouwlagen met kap. De goot- en nokhoogte van de woningen bedraagt respectievelijk 5,5 en 10,5 meter, aansluitend bij de reeds gerealiseerde bebouwing aan de overzijde van de J.H. Kielstraat.



Afbeelding 3.1: situatietekening toekomstige situatie

4. Milieuaspecten

4.1 M.e.r.-beoordeling

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage of te wel m.e.r. ontwikkeld. De m.e.r.-beoordeling is een instrument met als hoofddoel het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in de eerste kolom van de zogenaamde D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage. De realisatie van vier woningen kan worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject, maar blijft ruim onder de drempelwaarde van 2.000 woningen. Dit neemt niet weg dat in dit geval een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient plaats te vinden. Dit dient plaats te vinden aan de hand van drie criteria:

- Kenmerken van het project;
- Plaats van het project;
- Kenmerken van het potentiële effect.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling zijn verderop in dit hoofdstuk diverse milieuaspecten zorgvuldig afgewogen. Per aspect is bepaald of de ontwikkeling gevolgen heeft voor de (milieu)aspecten bedrijven- en milieuzonering, lichthinder, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodemgeschiktheid, flora en fauna, water, archeologie, cultuurhistorie, verkeer en parkeren. Uit de afweging is gebleken dat er geen negatieve milieueffecten zijn te verwachten, waardoor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling of MER niet zinvol wordt geacht.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende functies en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevend afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. Doorgaans wordt daarvoor de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering (2009) gehanteerd.

Het projectgebied kan op basis van de VNG-brochure gezien worden als een rustig woongebied. Een rustig woongebied is een woonomgeving die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Uit een inventarisatie blijkt dat er in de nabijheid van het plangebied enkele niet-woonfuncties gevestigd zijn. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Adres	Inrichting	Milieucategorie	Maatgevende aspect(en)	Richtafstand (in meters)	Daadwerkelijke afstand (in meters)
De Groendijck 15	Kiela	3.1	Geluid	50	53
J.H. Kielstraat 29	Voetbalvereniging WDS	3.1	Geluid, licht	50	< 10

Tabel 4.1.: milieuhinderlijke inrichtingen in de omgeving van het projectgebied

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de afstand van de geprojecteerde woningen tot de inrichtingsgrens van het bedrijf aan De Groendijck voldoende is om te kunnen voldoen aan de richtafstanden uit de VNG-brochure. Daarmee wordt voldaan aan de indicatieve richtafstand van 50 meter. De voetbalvereniging WDS, direct ten westen van het plangebied, is op korte afstand van het projectgebied gelegen. Derhalve kan een goed woon- en leefklimaat niet zonder meer gegarandeerd worden.

In verband met het stemgeluid van sporters is onderzoek uitgevoerd naar inrichtingslawaai. In het onderzoek zijn tevens de bedrijfsactiviteiten van Kiela beschouwd. De belangrijkste conclusies van het onderzoek worden hieronder weergegeven, de volledige rapportages¹ zijn als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Op basis van de beschikbare informatie met betrekking tot de inrichting van Kiela aan De Groendijck 15 wordt geconcludeerd dat de geluidsbelasting als gevolg van deze inrichting niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het projectgebied. Evenmin leidt de realisatie van het plan tot een beperking van de mogelijkheden van de betreffende inrichting. De geluidsbelasting als gevolg van activiteiten op de sportvelden van voetbalvereniging WDS voldoet aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) voor een gemengd gebied. Het maximale geluidniveau als gevolg van het sluiten van portieren is hoger dan de richtwaarde uit stap 2, maar wordt acceptabel beschouwd.

Voor wat betreft lichthinder wordt verwezen naar paragraaf 4.3.

4.3 Lichthinder

De voetbalvereniging WDS valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit stelt geen grenswaarden inzake verlichtingssterkte. Wel stelt het Activiteitenbesluit dat ten behoeve van sportbeoefening de verlichting in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) niet ingeschakeld mag zijn.

Hoewel de verlichting van het sportpark normaliter niet is ingeschakeld na 23.00 uur, is het kader van de voorgenomen ontwikkeling een lichthinderonderzoek² uitgevoerd. De belangrijkste resultaten zijn hieronder weergegeven, de volledige rapportage is als bijlage 2 bij de toelichting gevoegd.

Ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw is vanwege de speelveldverlichting van het sportpark een verticale verlichtingssterkte E_v gemeten van ten hoogste 1,4 lx. De in de dag- en avondperiode (tot 23.00 uur) in stedelijk gebied (omgevingszone E3) na te streven grenswaarde van 10 lx wordt ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw niet overschreden.

¹ Akoestisch onderzoek industrielawaai, Econsultancy, Rapportnr. 4005.004, d.d. 6 juli 2017

² Lichtonderzoek verlichtingsinstallatie sportpark, Peutz, rapportnr. H6177-1-RA, d.d. 19 juni 2017

Voor de twee meest relevante lichtmasten van het sportveld is middels metingen een lichtsterkte per armatuur bepaald van respectievelijk ca. 12.500 cd en 44.100 cd. Hiermee wordt de in de dag- en avondperiode voor omgevingszone E3 na te streven grenswaarde van 10.000 cd overschreden. De overschrijding van de grenswaarde betreft de armaturen van de lichtmasten aangeduid in afbeelding 3.2 als nummer 1 en 2. De lichtsterkte van de overige armaturen van het sportveld voldoet aan de grenswaarde. Gezien de overschrijding van de grenswaarde voor de lichtsterkte kan geconcludeerd worden dat het optreden van lichthinder vanwege de betreffende verlichtingsinstallaties van het sportpark niet is uitgesloten.



Afbeelding 4.1: situering lichtmasten

Aanbevolen wordt te bezien in hoeverre het mogelijk/haalbaar is voorzieningen te treffen ten aanzien van de armaturen van de lichtmasten 1 en 2. Voorzieningen kunnen mogelijk bestaan uit het:

- het vervangen van de spiegeloptiek van de betreffende armaturen. Met verbeterde spiegels is wellicht een meer naar beneden gerichte uitstraling te realiseren;
- het aanbrengen van afschermkappen of louvres op de betreffende armaturen, ter beperking van de lichtuitstraling in de richting van de geprojecteerde woningen;
- het vervangen van de armaturen door moderne armaturen waarmee de verlichting begrenst wordt tot het sportveld.

Om te voorkomen dat lichthinder ontstaat wordt – voorafgaand aan de bouw van de woningen – toepassing gegeven aan de bovengenoemde maatregelen.

4.4 Geluid

Wegverkeerslawaaï

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. Het voorliggende projectgebied is gelegen in de onderzoekszone van het Laageind. Een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï is derhalve benodigd. De overige wegen in de nabijheid van het projectgebied zijn niet gezoneerd en hoeven niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Deze wegen zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel onderzocht.

Onderzoek en conclusie

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een akoestisch onderzoek³ naar wegverkeerslawaai uitgevoerd. De belangrijkste resultaten zijn hieronder opgenomen, de volledige rapportage is als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen maximaal 44 dB bedraagt. Dat betekent dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Vanuit akoestisch oogpunt gelden er derhalve geen beperkingen voor de realisatie van het plan. Het treffen van aanvullende geluidsreducerende maatregelen is niet benodigd.

4.5 Luchtkwaliteit

Op grond van de Wet milieubeheer dienen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen getoetst te worden aan de Wet luchtkwaliteit. Een ruimtelijke ontwikkeling mag volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang vinden als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsbeleid Luchtkwaliteit (NSL);
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Een project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen. In de regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De voorliggende ontwikkeling valt dan ook binnen de NIBM-regeling zodat onderzoek op grond van de Wet luchtkwaliteit niet noodzakelijk is.

Goede ruimtelijke ordening (NSL-monitoringstool)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} bepaald ter plaatse van het projectgebied. Hiervoor is gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool. In de volgende afbeelding zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} weergegeven voor het peiljaar 2015.



Afbeelding 4.2: overzicht concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} peiljaar 2015 (NSL-monitoringstool)

³ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Kieastraat te Driebruggen, Econsultancy, rapportnr. 4005.003, d.d. 30 juni 2017

Uit de voorgaande afbeelding blijkt dat de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ter plaatse van het projectgebied de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ (voor NO₂, en PM₁₀) en 25 µg/m³ (voor PM_{2,5}) niet overschrijden. Daarnaast is de trend dat in de toekomst de emissies en de achtergrondconcentraties van deze stoffen zullen dalen, waardoor geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn te verwachten.

4.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, waaronder de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen. In het kader van de voorliggende ontwikkeling is op basis van de risicokaart onderzocht of er relevante risicobronnen in de directe nabijheid van het projectgebied aanwezig zijn.

Op basis van de risicokaart zijn er in de directe omgeving van het projectgebied geen relevante risicobronnen aangetroffen. Wel is aan Laageind 11a – op enige afstand van het projectgebied – een bovengrondse propaantank aanwezig. Deze bovengrondse opslagtank heeft op basis van de risicokaart een PR 10⁻⁶ contour van 10 meter vanwege de opslag van propaan (LPG). De betreffende propaantank heeft een inhoud van 2.980 liter (3 m³). Het propaanreservoir valt daarom onder de vigeur van het Activiteitenbesluit. In tabel 3.28 van het Activiteitenbesluit worden veiligheidsafstanden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten genoemd voor dergelijke situaties.

Tabel 3.28 veiligheidsafstanden

	Bevoorrading tot en met 5 keer per jaar	Bevoorrading meer dan 5 keer per jaar
Opslagtank met propaan tot en met 5 kubieke meter	10 meter	20 meter
Opslagtank met propaan groter dan 5 kubieke meter tot en met 13 kubieke meter	15 meter	25 meter

Voor een opslagtank met propaan tot en met 5 kubieke meter geldt een veiligheidsafstand van maximaal 20 meter. De beoogde nieuwe woningen aan de J.H. Kielastraat worden gerealiseerd op een afstand van ruim 250 meter. Daarmee zijn er geen belemmeringen vanuit het Activiteitenbesluit voor het plan. Een verantwoording van het groepsrisico is niet benodigd.

Het aspect ‘externe veiligheid’ leidt niet tot belemmeringen. In het kader van het wettelijk vooroverleg wordt advies gevraagd aan de Veiligheidsregio Hollands Midden (VHM).

4.6 Bodemgeschiktheid

Bij nieuwbouw dient aangetoond te worden dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie. In 2014 is voor de locatie een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (LievenseCSO, rapportnummer: 14M1253, d.d. 12 december 2014), waaruit blijkt dat de bodem ter plaatse geschikt is voor de beoogde functie. Door de Omgevingsdienst Midden-Holland is aangegeven dat er na het bovengenoemde historisch bodemonderzoek geen andere bodemonderzoeken meer zijn uitgevoerd op de locatie en er hierna ook geen bodemrelevante wijzigingen meer hebben plaatsgevonden. De onderzoekslocatie is sinds die tijd braakliggend en nog steeds onverdacht en geschikt voor de functie “wonen met tuin”. Volgens de Omgevingsdienst Midden-Holland bestaat er derhalve geen noodzaak voor verder milieuhygiënisch bodemonderzoek op analytische basis voor deze onderzoekslocatie. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.7 Flora en fauna

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een inschatting gemaakt van de aanwezige flora en fauna in het projectgebied. Derhalve is in het kader van de voorgenomen ontwikkeling een quickscan flora en fauna uitgevoerd⁴. De belangrijkste conclusies zijn verwoord in tabel 4.2, de volledige rapportage is als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

⁴ Quickscan flora en fauna J.H. Kielastraat, Driebruggen, Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Rapportnr.: W1326/P17-129, d.d. juli 2017

Soortgroep	Bevindingen	Verplichtingen
Vleermuizen	Plangebied geschikt als foerageergebied, maar voldoende alternatieven aanwezig in omgeving	Zorgplicht. Bijvoorbeeld: - Lichtverstoring voorkomen door werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uit te voeren en verlichting alleen daar richten waar het noodzakelijk is
Grondgebonden zoogdieren	Geen beschermde soorten	Zorgplicht. Bijvoorbeeld: - Grondgebonden zoogdieren de gelegenheid geven om te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden
Vogels vaste verblijfplaats	Geen jaarrond beschermde nesten	Zorgplicht. Bijvoorbeeld werken buiten broedseizoen (globaal half maart t/m half juli)
Overige vogels	Verstoring	Buiten broedseizoen (globaal half maart t/m half juli) werken of check broedgeval - len vlak voorafgaand aan werkzaamheden
Reptielen	Geen (beschermde) soorten	Zorgplicht
Amfibieën	Geen beschermde soorten	Zorgplicht. Bijvoorbeeld: - Amfibieën de gelegenheid geven om te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden
Vaatplanten	Geen beschermde soorten	Zorgplicht

Tabel 4.2: Resultaten quickscan flora en fauna

Zorgplicht

Tenslotte geldt altijd de voorgeschreven zorgplicht: deze houdt in dat alle mogelijke nadelige gevolgen voor (alle) planten en dieren zoveel mogelijk vermeden moeten worden (voor zover redelijk), bijvoorbeeld door een egel die zich op het werkterrein bevindt te verplaatsen voordat gestart wordt met bepaalde werkzaamheden (hiervoor is eerst een inspectie te voet van het werkterrein nodig).

Gebiedsbescherming

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het NatuurNetwerk Nederland (NNN). Verplichtingen zijn dan ook niet aan de orde. Het projectgebied is evenmin onderdeel van een gebied dat onder de Wet natuurbescherming (Wnb) valt. Wel is de planlocatie op relatief korte afstand van het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' gelegen. Gelet op de aard van de ontwikkeling (er worden in planologische zin geen nieuwe woningen mogelijk gemaakt) en de afstand treedt er vermoedelijk geen verstoring op voor habitats of habitats van soorten. Een eenvoudige berekening met AERIUS (zie bijlage 6) laat zien dat er geen effecten optreden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Een onderzoek op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) is niet aan de orde. Het aspect flora en fauna leidt derhalve niet tot belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.8 Overige belemmeringen

Naast de hiervoor beschreven milieuaspecten kunnen er nog andere belemmeringen in of nabij het plangebied aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de planvorming, zoals straalpaden, planologisch relevante kabels en leidingen (zoals waterleidingen of rioleringsleidingen), beschermingszones en dergelijke. In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen relevante kabels of leidingen aanwezig. Ook zijn er geen beschermingszones opgenomen.

5. Water

5.1 Beleidskader

Waterkoers 2016-2021

Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden heeft haar ambities en langetermijn visie vastgelegd in het waterbeheerplan Waterkoers 2016–2021. De Waterkoers is een koersdocument om te sturen op hoofdlijnen met als overkoepelende doel Samen werken aan een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. In de

Waterkoers wordt op een niet-planmatige manier over het waterschapswerk gesproken. Waterschapswerk is hierbij breder dan enkel beheer van water. Water is een belangrijke pijler van een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. Vanuit die achtergrond werkt Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden samen met de ruimtelijke ordening aan bescherming tegen overstromingen, een gezond grond- en oppervlaktewatersysteem en het zuiveren van afvalwater. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt het principe van ruimtelijke adaptatie:

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Het minimale uitgangspunt voor planontwikkelingen is dat het plan hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel geen gevolgen voor de waterveiligheid, het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit en ecologie. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot waterspecten duurzaam is.

Keur en Legger

Alle handelingen of werkzaamheden in de nabijheid van watergangen, waterkeringen en waterschapswegen vallen onder de regels van de Keur. In deze verordening van HDSR zijn gebods- en verbodsbepalingen opgenomen om de waterstaatsbelangen veilig te stellen. In de meeste gevallen zal een vergunning moeten worden verleend door HDSR.

De Legger Oppervlaktewater is een register waarin functie, afmetingen en onderhoudsplichtigen van wateren (zoals sloten en vaarten), waterbergingen en natuurvriendelijke oevers vastgelegd zijn. Ook geeft de legger de ligging van wateren, waterbergingen en natuurvriendelijke oevers aan, zodat duidelijk is waarop de Keur van toepassing is.

5.2 Watertoets

Hieronder volgt de inhoudelijke toetsing van het plan aan de verschillende 'waterthema's', zoals die beschreven staan in de Handreiking Watertoets. Toetsing aan deze thema's levert de watertoets op.

Bestaande situatie

Bodemopbouw

Conform de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit een kleidek op veen. Er is in het plangebied sprake van grondwatertrap II. Dat wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand van nature minder dan 40 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 50 en 80 cm beneden maaiveld.

Oppervlaktewatersysteem

Er is geen oppervlaktewater in het plangebied aanwezig. Het projectgebied is gelegen binnen de polder 'Lange Weide', met een zomer- en winterpeil van -2,3 m NAP.

Veiligheid

Direct ten oosten van het projectgebied is een regionale waterkering gelegen. De kernzone van de waterkering reikt niet tot het voorliggende projectgebied. De beschermingszone overlapt het projectgebied wel grotendeels.



Afbeelding 5.1.: uitsnede Legger waterkeringen Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden
 Afvalwaterketen en riolering

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het uitgangspunt dat de waterhuishoudkundige situatie niet mag verslechteren. Dit betekent bijvoorbeeld dat de waterhuishouding kan worden verbeterd door het afkoppelen van schoon verhard oppervlak. Hiermee wordt voorkomen dat schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Dit betekent ook dat toename van het verharde oppervlak en/of dempingen binnen het gebied moeten worden gecompenseerd. Ook combinaties met andere functies zoals groen en recreatie liggen voor de hand. Door de aanleg van natuurvriendelijke en ecologische oevers wordt bijvoorbeeld meer waterberging gerealiseerd. Daarnaast is het van belang om bij eventuele ontwikkeling diffuse verontreinigingen te voorkomen door het gebruik van duurzame, niet-uitlogbare materialen (geen zink, lood, koper en PAK's-houdende materialen), zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Toekomstige situatie

Waterkwantiteit

Voor elke toename van verharding van meer dan 500 m² in stedelijk gebied en 1000 m² in landelijk gebied is een Watervergunning nodig. Toename van verharding heeft tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Om de waterhuishouding niet te verslechteren, moet de versnelde afvoer worden voorkomen (bijvoorbeeld infiltratie of grasdaken) of gecompenseerd (graven extra waterberging, richtlijn ongeveer 15%).

Voor de ontwikkeling van het WDS-terrein (36 woningen) – waar het voorliggende projectgebied onderdeel van uitmaakt – is op 14 mei 2007 een watervergunning verleend (kenmerk: 171281). Door de ontwikkeling van het woongebied wordt per saldo circa 6.500 m² extra verharding aangebracht, bestaande uit oppervlakteverhardingen en daken. Het Hoogheemraadschap verplichtte destijds om 10% hiervan te compenseren. Deze compensatie heeft plaatsgevonden aan de noordwestzijde van het sportpark, waar een ecologische zone is gerealiseerd. Deze zone is op natuurlijke wijze ingericht en bestaat voor een belangrijk deel uit water.

De voorliggende ontwikkeling voorziet uitsluitend in een wijziging van de woningtypen. De oppervlakteverharding zal niet toenemen ten opzichte van de vergunde situatie in 2007. Aanvullende compensatie is derhalve niet aan de orde.

Veiligheid

Het projectgebied is gelegen nabij een regionale waterkering, die parallel aan de Dubbele Wiericke is gelegen. De kernzone van de waterkering reikt niet tot het voorliggende projectgebied, de beschermingszone overlapt wel een groot deel van het projectgebied. Op grond van de Keur is het bouwen binnen de kern- en beschermingszone niet toegestaan, teneinde de stabiliteit en veiligheid van de waterkering te kunnen waarborgen. Voor werkzaamheden binnen de beschermingszone dient een watervergunning te worden aangevraagd bij het HDSR. Hierbinnen mogen alleen grondwerkzaamheden plaatshebben als de waterkering niet onevenredig wordt aangetast. Het HDSR beoordeelt of de werkzaamheden het belang van de waterkering aantasten.

Riolering

Bij de nieuwe ontwikkeling moet het afvalwater worden aangesloten op de riolering. In Driebruggen is een gemengd rioolstelsel aanwezig voor afvalwater en hemelwater. Afvalwater uit het projectgebied zal worden afgevoerd via de bestaande riolering. Hemelwater dat op terreinverharding valt, zal worden afgevoerd via een verbeterd gescheiden stelsel of een gelijkwaardig systeem. Hemelwater dat op daken valt, kan rechtstreeks worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Waterkwaliteit

Het toepassen van niet-uitlogbare bouwmaterialen voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee worden eisen gesteld aan de bij de daken, goten en leidingen te gebruiken materialen. Er mogen geen (sterk) uitlogbare materialen zoals koper, lood, zink, teerhoudende dakbedekking of geïmpregneerde beschoeiingen gebruikt worden op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben). Afkoppeling van hemelwater zorgt ervoor dat het aantal riooloverstorten laag is. Ook dit komt de waterkwaliteit (in de omgeving) ten goede.

Bodemdaling

Het (grond)waterpeil zal in principe niet worden aangepast ten behoeve van dit plan. Eventuele bodemdaling in de omgeving zal niet door het plan worden beïnvloed.

Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van het inzamelings- en transportstelsel van afvalwater, kortom de riolering, ligt bij de gemeente. Het Hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor de zuivering van het aangeleverde afvalwater.

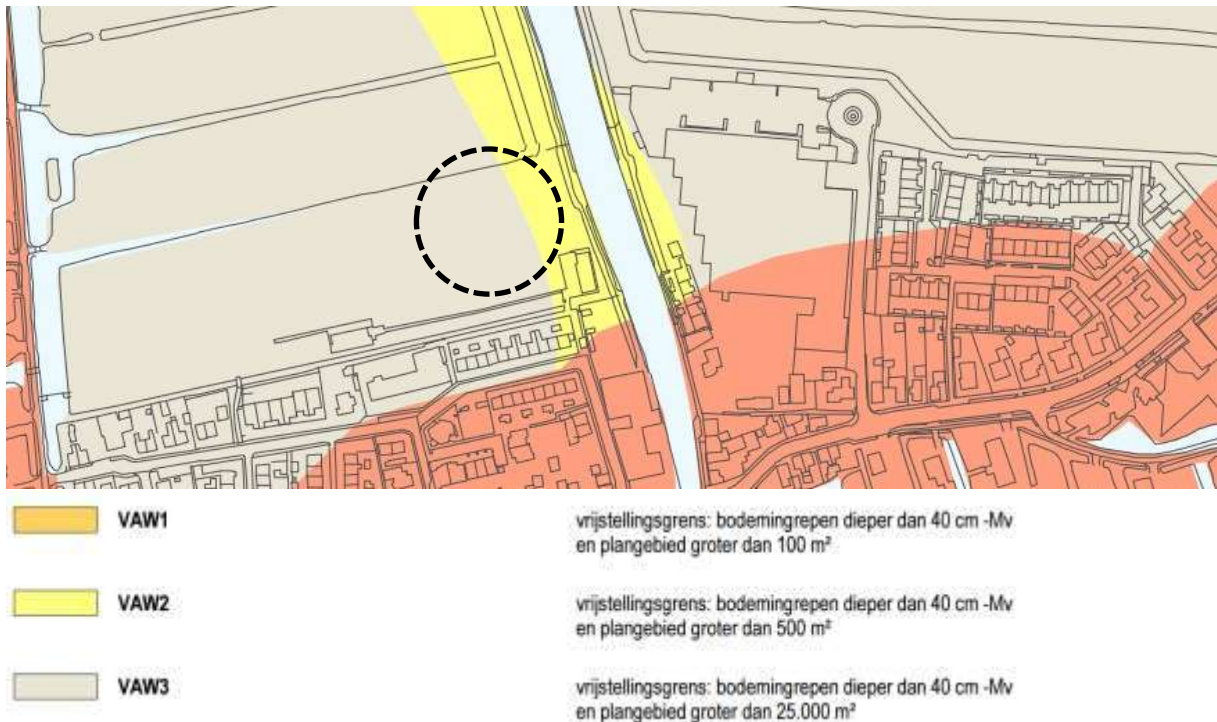
Het Hoogheemraadschap is de beheerder van het totale watersysteem en van de waterkeringen. Het onderhoud van de waterkeringen en hoofdwatergangen is tevens de verantwoordelijkheid van het Hoogheemraadschap. Het onderhoud van de overige watergangen ligt bij particulieren, de gemeente en andere instanties.

Het beheer en onderhoud van het gemeentelijke inzameling- en transportstelsel ligt bij de gemeente tot aan het eindgemaal dat in beheer is van HDSR. Het Hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het transport vanuit het eindgemaal tot en met afvalwaterzuiveringsinstallatie en voor de zuivering. De gemeentelijke riolering moet bereikbaar zijn voor beheer en onderhoud.

6. Archeologie en cultuurhistorie

6.1 Archeologie

Op grond van de Erfgoedwet is het verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk is het projectgebied aangeduid als een gebied met 'Verwachte archeologische waarde 2' (VAW2) en 'Verwachte archeologische waarde 3' (VAW3). Voor gronden met de aanduiding VAW2 is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 0,4 m beneden maaiveld. Voor gronden met de aanduiding VAW3 geldt een ruimere vrijstellingsgrens en is onderzoek pas benodigd bij ingrepen groter dan 25.000 m².



Afbeelding 6.1: uitsnede Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Bodegraven-Reeuwijk (de globale ligging van het projectgebied is zwart omcirkeld).

In het kader van de vrijstellingsprocedure ex artikel 19 lid 2 WRO is archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het gehele WDS-terrein⁵. Uit het veldonderzoek is gebleken dat het projectgebied een natuurlijke bodemopbouw heeft. Vanwege de afwezigheid van antropogene sporen worden er geen verdere aanbevelingen gedaan voor archeologisch vervolgonderzoek. Het aspect 'archeologie' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

6.2 Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de aanwezige cultuurhistorische waarden.

Het voorliggende projectgebied is direct ten westen van de Dubbele Wiericke gelegen. De Dubbele Wiericke (ook wel Grote Wiericke) is een kanaal gegraven vóór 1367 om het overtollig water van de Oude Rijn te kunnen lozen op de Hollandse IJssel. De Dubbele Wiericke wordt thans als vaarverbinding tussen de Oude Rijn en de Hollandse IJssel gebruikt en maakt deel uit van de oude Hollandsche Waterlinie. In de Cultuur Historische Atlas van de provincie Zuid-Holland is de Dubbele Wiericke aangeduid als historisch landschappelijke lijn van zeer hoge waarde. De voorliggende ontwikkeling leidt niet tot aantasting van de cultuurhistorische waarde van het kanaal.

Naast de Dubbele Wiericke is ook de poldergrens van de polder 'Lange Weide' als historisch landschappelijke lijn van zeer hoge waarde aangeduid. Deze poldergrens wordt niet aangetast als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Gelet op het voorgaande leidt het aspect 'cultuurhistorie' niet tot belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

7. Mobiliteit

7.1 Verkeer

Om inzicht te bieden in de mate van verkeerstoename als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, is de verkeersaantrekkende werking van de woningen bepaald. Daarvoor is gebruik gemaakt van de CROW-

⁵ Archeologisch onderzoek woningbouwlocatie Wiericke Weide te Driebruggen, gemeente Reeuwijk (november 2008).

publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een gemiddelde weekdag.

Voor vrijstaande woningen geldt een verkeersgeneratie van maximaal 8,6 motorvoertuigbewegingen per woning ⁶, voor twee-onder-een-kapwoningen geldt een verkeersgeneratie van maximaal 8,2 motorvoertuigbewegingen per woning. Gelet hierop bedraagt de totale verkeersgeneratie van de vier woningen 34 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag. Ten opzichte van de reeds vergunde situatie (vier vrijstaande woningen) zal het aantal motorvoertuigbewegingen niet toenemen.

Het projectgebied wordt ontsloten via de J.H. Kieastraat en Burgemeester Doormanstraat richting de Groendijck en verder. Gezien de directe nabijheid van de hoofdontsluitingsstructuur en de capaciteit hiervan, is een adequate verkeersafwikkeling gewaarborgd.

7.2 Parkeren

Autoparkeren

Ter waarborging van voldoende parkeervoorzieningen bij nieuwbouw projecten wordt door de gemeente de parkeerbehoefte vastgesteld aan de hand van de 'Nota parkeernormen' d.d. 10 mei 2016. Op grond van deze nota dient de parkeerbehoefte van nieuwe ontwikkelingen bepaald te worden aan de hand van de CROW-publicatie 317 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Op grond van deze publicatie geldt voor vrijstaande woningen in een weinig stedelijk gebied een gemiddelde parkeernorm van 2,3 parkeerplaatsen per woning. Voor twee-aaneengebouwde woningen geldt een parkeernorm van 2,2 parkeerplaatsen per woning. Gelet op het voorgaande bedraagt de totale parkeerbehoefte van de ontwikkeling 9 parkeerplaatsen.

Parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden. Per woning worden er drie parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd, in totaal worden er 12 parkeerplaatsen aangelegd. Daarmee wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

8. Uitvoerbaarheid

8.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De voorliggende ontwikkeling voorziet in de bouw van 2 vrijstaande en 2 twee-aaneengebouwde woningen aan de J.H. Kieastraat. In het verleden is reeds een vrijstelling ex artikel 19 lid 2 WRO verleend voor de bouw van vier vrijstaande woningen in het projectgebied. Deze zijn tot op heden niet gerealiseerd. Voorliggende ontwikkeling voorziet uitsluitend in een gewijzigd programma, waarbij het aantal woningen gelijk blijft. Gelet op de beperkte wijzigingen ten opzichte van de reeds vergunde situatie wordt aangenomen dat er geen bezwaren bestaan tegen de voorgenomen ontwikkeling. Bovendien stuit het beoogde initiatief niet op milieutechnische belemmeringen.

In het kader van de uitgebreide Wabo-procedure is bovendien de mogelijkheid geboden tot het indienen van zienswijzen. De aanvraag en het ontwerpbesluit met bijbehorende stukken hebben van 21 december 2017 tot en met 31 januari 2018 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn geen zienswijzen ingediend.

8.2 Financiële uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten kunnen worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. Omdat de gemeente Bodegraven-Reeuwijk de betreffende gronden in eigendom heeft, is economische uitvoerbaarheid voldoende gewaarborgd. De plankosten worden verrekend bij de overdracht van de gronden. Daarmee wordt het voorliggende initiatief financieel uitvoerbaar geacht.

⁶ Uitgaande van een ligging in de rest van de bebouwde kom, matig stedelijk gebied

8.3 Vooroverleg

Het bevoegd gezag dient bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit overleg te plegen met diverse betrokken instanties, waaronder het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en de provincie Zuid-Holland. In dit kader wordt de ruimtelijke onderbouwing voorgelegd aan de vaste overlegpartners.

9. Besluitvlak

Zie volgende pagina.

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1:
Notitie actualiserend (verkennend) bodemonderzoek, Econsultancy,
Projectnr. 4005.001, d.d. 22 juni 2017

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
T.a.v. de heer J. Langbroek (Buro Waalbrug)
Postbus 401
2410 AK Bodegraven

Rotterdam, 22 juni 2017

Betreff: **notitie actualiserend (verkennd) bodemonderzoek**
Project: **4005.001**
Status: **definitief, versie D1**

Geachte heer Langbroek,

Econsultancy heeft recentelijk van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualiserend verkennd bodemonderzoek aan de Pauw Boerefijnpad (ong.) te Driebruggen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de actualisatie van de ruimtelijke onderbouwing van de laatste fase van de ontwikkeling van woonlocatie WDS. Ter plaatse van de onderzoekslocatie ($\pm 1.625 \text{ m}^2$; bijlage 1) worden nog 4 woningen gerealiseerd.

Tijdens het vooronderzoek van het actualiserend verkennd bodemonderzoek, is de bodematlas van de Omgevingsdienst Midden-Holland geraadpleegd (zie bijlage 2). Hieruit is onder andere gebleken dat er recentelijk nog een historisch bodemonderzoek voor de locatie heeft plaatsgevonden (LievenseCSO, rapportnummer: 14M1253, d.d. 12 december 2014). De belangrijkste bevindingen uit dit historisch bodemonderzoek waren:

- Voor zover bekend hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De onderzoekslocatie is in gebruik geweest als grasland/weiland.
- In 2008 is de bodem op de locatie onderzocht. Hierbij zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. In het grondwater waren licht tot sterk verhoogde concentraties arseen en licht verhoogde concentraties cadmium, chroom en nikkel aanwezig. In het bodemonderzoek uit 2008 werd geconcludeerd dat het terrein geschikt is voor het voorgenomen gebruik (wonen met tuin).
- In 2009 is de op het oostelijk deel van de locatie gelegen sloot gedempt met hout of gebiedseigen grond. Voor de demping is een vergunning verleend. De voormalige sloot wordt als onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.
- In 2010 zijn op de locatie tijdelijk enkele gronddepots aanwezig geweest. Omdat het volgens de gemeente Bodegraven-Reeuwijk gebiedseigen grond betrof en in de regio maximaal licht verhoogde gehalten in de grond aangetroffen worden, is het niet de verwachting dat de kwaliteit van de grond hierdoor is verslechterd.



- In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen bodemverontreinigingen bekend, welke van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.
- De locatie is gelegen in Zone 19 'Buitengebied - overig' van de bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctie van de grond is AW2000 (landbouw/natuur). De ontgravingsklasse voor de bovengrond is Wonen en voor de ondergrond AW2000 (landbouw/natuur).
- De locatie bevindt zich niet in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik "Wonen met (moes)tuin".
- In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen is geen verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 noodzakelijk.

Verder is door de Omgevingsdienst Midden-Holland (contactpersoon: de heer P. van Rooijen) per email, d.d. 13 juni 2017 (zie bijlage 3), aangegeven dat er na het bovengenoemde historisch bodemonderzoek geen andere bodemonderzoeken meer zijn uitgevoerd op de locatie en er hierna ook geen bodemrelevante wijzigingen meer hebben plaatsgevonden. De onderzoekslocatie is sinds die tijd braakliggend en nog steeds onverdacht en geschikt voor de functie "wonen met tuin". Volgens de Omgevingsdienst Midden-Holland bestaat er derhalve geen noodzaak voor verder milieuhygiënisch bodemonderzoek op analytische basis voor deze onderzoekslocatie.

In overleg met de opdrachtgever is daarop besloten om geen verder verkennend bodemonderzoek (veldwerk) te verrichten ter plaatse en het onderzoek af te ronden met voorliggende notitie. Wij vertrouwen erop u hiermee naar tevredenheid te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,
Econsultancy



ing. J.C.J. Linders,
projectleider

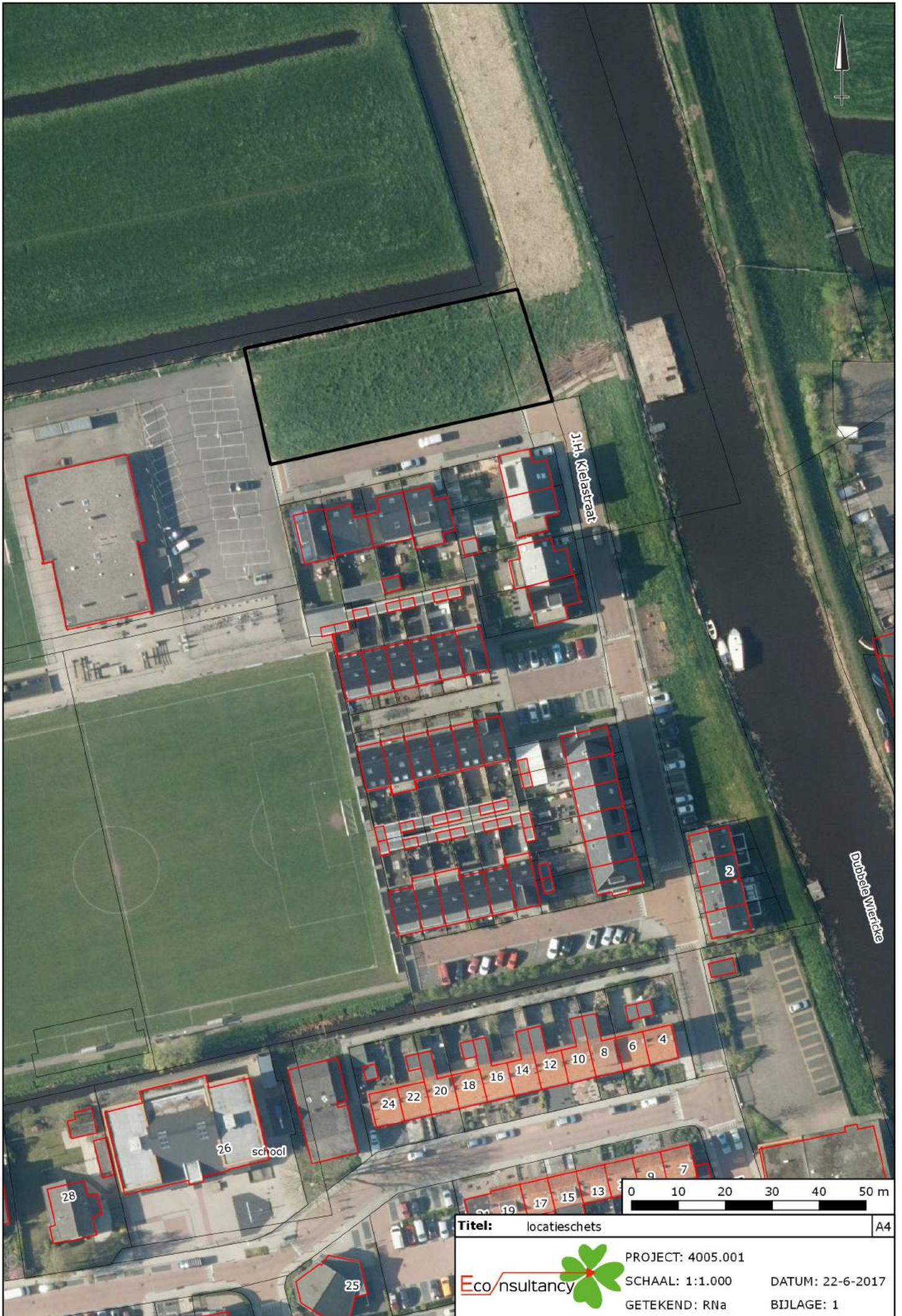


ir. E.H.S. van der Lippe
kwaliteitscontroleur

Bijlagen:

1. weergave onderzoekslocatie
2. rapport bodematlas Omgevingsdienst Midden-Holland
3. email Omgevingsdienst Midden-Holland d.d. 13 juni 2017

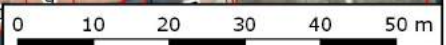




J.H. Kleistraat

Dobbebe Waterke

school



Titel: locatieschets A4

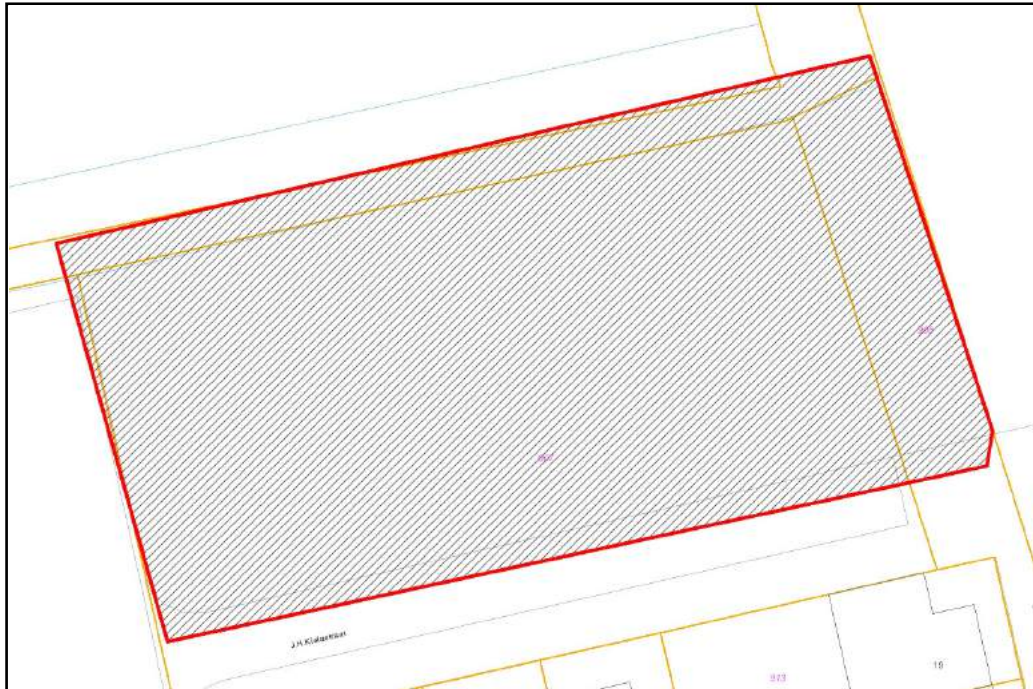


PROJECT: 4005.001
SCHAAL: 1:1.000
GETEKEND: RNa

DATUM: 22-6-2017
BIJLAGE: 1

Bijlage 2 Bodemrapport Omgevingsdienst Midden-Holland

Atlas Rapportage



Selectie met getekend gebied

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Huidige Bedrijven

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH059509650	Wiericke Weide (sportterrein)



Status locatie

Vervolgactie Wbb: voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Historisch bodemonderzoek J.H. Kiejastraat, rapportnummer 14M1253, LievenseCSO Bunnik, 12-12-2014
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=2BA1056C-0391-4466-8D85-01DC7E31AA28>
- Aanvullende informatie VO Wiericke Weide, rapportnummer 20072648A1BRF, Geofox-Lexmond B.V., 02-03-2009
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=4774F57F-7BAF-465A-AE55-E317B19982A6>
- Verkennend onderzoek NEN 5740 1, rapportnummer 20072648/JABO, Geofox-Lexmond B.V., 14-02-2008
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=6A90DF02-C7A0-415B-8DA5-BC516461F5F9>
- Verkennend Onderzoek 1, rapportnummer 2004362/MLOO, Geofox-Lexmond B.V., 29-11-2004
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=6B4AA898-1887-423F-82E1-2BFFCCF59AE6>

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

Omschrijving: demping met grond
UBI code: 900069
NSX score: 0.0

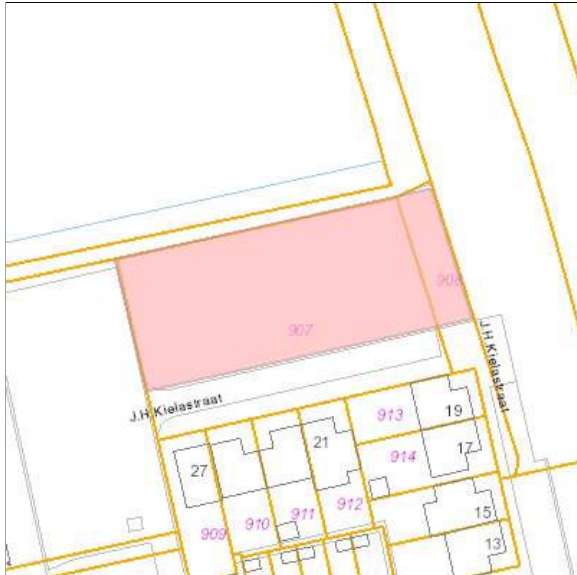
Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Historisch bodemonderzoek J.H. Kieలాstraat



Locatiecode: ZH059509650

Rapportnummer: 14M1253

Rapportdatum: 20141212

Rapportauteur: LievenseCSO Bunnik

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Verkennd onderzoek NEN 5740 1



Locatiecode: ZH059509650

Rapportnummer: 20072648/JABO

Rapportdatum: 20080214

Rapportauteur: Geofox-Lexmond B.V.

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Aanvullende informatie VO Wiericke Weide



Locatiecode: ZH059509650

Rapportnummer: 20072648A1BRF

Rapportdatum: 20090302

Rapportauteur: Geofox-Lexmond B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Verkennd Onderzoek 1



Locatiecode: ZH059509650

Rapportnummer: 2004362/MLOO

Rapportdatum: 20041129

Rapportauteur: Geofox-Lexmond B.V.

[Download Rapport](#)

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

Geen resultaten voor Saneringscontour

Geen resultaten voor Zorgmaatregel

Geen resultaten voor Ondergrondse brandstoftanks

Geen resultaten voor Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Geen resultaten voor Huidige Bedrijven

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje **Ondergrondse tanks** geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer en/of het Activiteitenbesluit vallen en bekend zijn bij de Omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevegd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Bijlage 3 Email Omgevingsdienst Midden-Holland

Econsultancy, Harm Wismans

Van: Rooijen, van P. [pvanrooijen@odmh.nl]
Verzonden: dinsdag 13 juni 2017 16:51
Aan: Econsultancy, Harm Wismans
Onderwerp: RE: aanvraag historische informatie tbv vooronderzoek NEN 5725 (bodemonderzoek)
Bijlagen: Foto's J.H. Kielstraat Driebruggen.pdf

Geachte heer Wismans,

Ik heb uw vraag doorgestuurd gekregen van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Hierbij ontvangt u mijn reactie.

Sinds het historische onderzoek uit december 2014 is er geen bodemonderzoek meer op de locatie uitgevoerd. Dit is ook niet noodzakelijk, want de locatie is onverdacht en is geschikt voor wonen met tuin. Wat ons betreft hoeft er dus ook geen onderzoek meer uitgevoerd te worden.

Via onze Atlas kunt u de uitgevoerde bodemonderzoeken zelf downloaden.

Sinds december 2014 ligt de locatie braak. In de bijlage twee recente foto's die dat aantonen.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geholpen.

Met vriendelijke groet,

Peter van Rooijen
Adviseur bodem / grondstromenmakelaar
Afdeling Expertise



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[088 - 54 50 341](tel:088-5450341) | [06 - 12 89 78 56](tel:06-12897856) | pvanrooijen@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDE_NHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDE_NHOLLAND)

Werkdagen: di, wo, do, vr

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: Econsultancy, Harm Wismans [<mailto:Wismans@econsultancy.nl>]
Verzonden: donderdag 8 juni 2017 15:03
Aan: Postbus 'Info'
CC: Econsultancy, Jimmy Linders
Onderwerp: aanvraag historische informatie tbv vooronderzoek NEN 5725 (bodemonderzoek)

DTL... (garbled text)

1 IXXTT... (garbled text)

Δ t... (garbled text)

1 CLOT... (garbled text)

Lid van het IXX van de OCAO. Het is een zeer belangrijke plek om te zijn. Het is een plek waar men kan leren en groeien. Het is een plek waar men kan zijn wie men is.

De afkomst van de naam 'OCF' is niet bekend. Het is een afkorting van 'Open Consultancy Forum'. Het is een forum waar men kan terecht voor advies en ondersteuning.

De afkomst van de naam 'OCF' is niet bekend. Het is een afkorting van 'Open Consultancy Forum'. Het is een forum waar men kan terecht voor advies en ondersteuning.

De afkomst van de naam 'OCF' is niet bekend. Het is een afkorting van 'Open Consultancy Forum'. Het is een forum waar men kan terecht voor advies en ondersteuning.

Harm Wismans
Projectleider
Bodem



Heinz
Moormannstraat
1-B
5831 AS Boxmeer
0485 - 581818

[ons laatste nieuws op econsultancy.nl](https://www.econsultancy.nl)



05/01/2017



L.J. Wolstra

05/01/2017



Bijlage 2:
Akoestisch onderzoek industrielawaai, Econsultancy, Rapportnr.
4005.004, d.d. 6 juli 2017



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELA-
WAAI

PAUW BOEREFIJNPAD

TE DRIEBRUGGEN





Geluid



akoestisch onderzoek industrielawaai

Pauw Boerefijnpad te Driebruggen

Opdrachtgever	gemeente Bodegraven-Reeuwijk Postbus 401 2410 AK Bodegraven
Rapportnummer	4005.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	6 juli 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475-504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	C.F.H. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER	2
3	UITGANGSPUNTEN	3
	3.1 Kiela	3
	3.2 Sportvelden.....	4
	3.3 Overdrachtsmodel	4
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6
	4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	6
	4.2 Maximale geluidniveau	6
	4.3 Indirecte hinder	6
5	CONCLUSIE	7

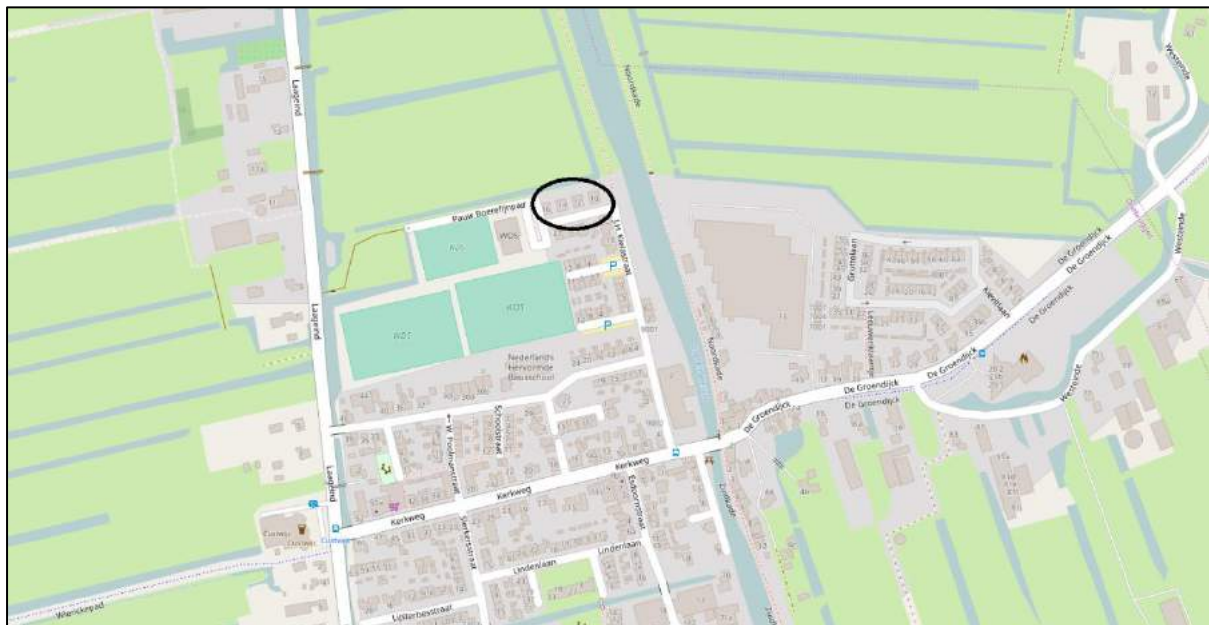
BIJLAGEN:

1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd voor de bestemming van vier woningen aan de Kielastraat te Driebruggen. Het akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting op de woningen en deze te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009).

De woningen zijn gepland naast de sportvelden van WDS. Aan de overzijde van de Dubbele Wiericke is het bedrijf Kiela gelegen. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing wordt een inschatting gemaakt van de kans op geluidhinder als gevolg van deze inrichtingen. In figuur 1.1 is de globale situering van de inrichting weergegeven.



Figuur 1.1 Plangebied

2 TOETSINGSKADER

Bij een bestemmingsplanwijziging biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het uitvoeren van een goede ruimtelijke onderbouwing. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten een richtafstand voor een aantal milieuthema's. Is de afstand tussen de geplande woningbouw en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst.

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

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Uit het bestemmingsplan Kern Driebruggen uit 2010 is af te leiden dat rondom de planlocatie diverse functies aanwezig zijn, zoals 'wonen', 'sport' en 'maatschappelijk'. Daarom wordt de planlocatie aangeduid als gemengd gebied. Voor het plan gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking (L_{ih}) volgens stap 2 uit het voorgesteld stappenplan in bijlage 5 van de publicatie. Indien de grenswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag na motivatie de grenswaarden van stap 3 hanteren.

Tabel 2.1 Grenswaarden VNG-publicatie

typering	dag	avond	nacht
gemengd gebied, $L_{Ar,LT}$ (stap 2)	50	45	40
gemengd gebied, L_{Amax} (stap 2)	70	65	60
gemengd gebied, L_{ih} (stap 2)	50	45	40
gemengd gebied, $L_{Ar,LT}$ (stap 3)	55	50	45
gemengd gebied, L_{Amax} (stap 3)*	70	65	60
gemengd gebied, L_{ih} (stap 3)	65	60	55

* Exclusief maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer

De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale kenmerken en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

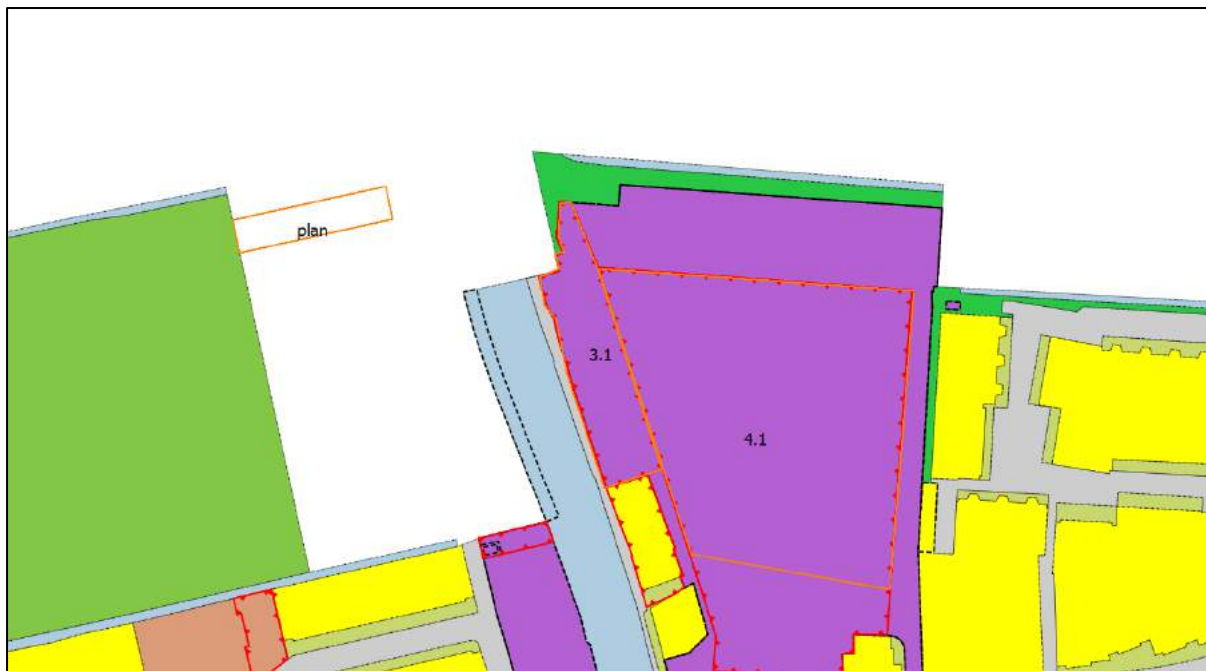
- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Kiela

Kiela ontwerpt en produceert meubilair en benodigdheden voor kapperszaken. De inrichting omvat hout- en metaalbewerking, alsmede stoffering en assemblage. Aan- en afvoer vindt plaats aan de zuidzijde van het gebouw, op grotere afstand tot het plan. Aan de noordzijde van het perceel, op ten minste 60 meter afstand tot het plan, is het parkeerterrein voor bezoekers en personeel gelegen.

De percelen aan de oostzijde van de Dubbele Wiericke zijn bestemd als 'bedrijf' met de mogelijkheid tot vestiging voor bedrijven tot en met categorie 3.1. Voor het perceel van Kiela is een ontheffingsbevoegdheid voor de activiteiten 'stampen/persen' en 'spuitgieten van plastics' met ten hoogste milieu-categorie 4.1. In de regels bij het bestemmingsplan is gesteld dat B&W bevoegd zijn ontheffing te verlenen, mits is aangetoond dat de werkzaamheden geen onevenredig nadeel opleveren voor de omgeving. Het gebied tussen de inrichting en de Dubbele Wiericke heeft een ontheffingsbevoegdheid-1, hetgeen de realisatie van een maximaal 4 meter hoge geluidswerende voorziening mogelijk maakt. In figuur 3.1 is de ligging van het plan in relatie tot de genoemde bedrijfsgebieden weergegeven.



Figuur 3.1 Uitsnede bestemmingsplan Kern Driebruggen

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) hanteert richtafstanden rond bedrijven om de kans op hinder in te kunnen schatten. De richtafstand in gemengd gebied voor categorie 3.1 bedraagt 30 meter. De woningen zijn gepland op ten minste 60 meter afstand, zodat redelijkerwijs sprake zal zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

De richtafstand voor categorie 4.1 bedraagt 100 meter. De afstand tot de meest nabijgelegen geplande woning bedraagt circa 80 meter. Binnen deze afstand zijn reeds bestaande woningen gelegen aan de Kielastraat, die daarmee maatgevend zijn voor de beperking van de geluidsemissie van de inrichting naar de omgeving. De realisatie van het plan leidt daarom niet tot beperking van de mogelijkheden van de inrichting. Tevens is vastgelegd dat ter plaatse van het plan sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Uit bovenstaande wordt geconcludeerd dat de geluidsemissie van Kiela op het plangebied niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ook leidt het plan niet tot een beperking van de mogelijkheden van Kiela.

3.2 Sportvelden

Direct ten westen van het plangebied zijn de sportvelden en accommodaties van voetbalvereniging WDS gelegen. Uit een recent uitgevoerd akoestisch onderzoek voor een bestemmingsplanwijziging ten zuiden van de sportvelden is de representatieve bedrijfssituatie voor de vereniging herleid.



Figuur 3.2 Luchtfoto sportvelden

De vereniging beschikt over een pupillenveld, een hoofdveld en een kunstgrasveld. Op zaterdagen zijn de velden gedurende 8 uur in gebruik. Op weekdays (behalve vrijdag) zijn de velden in de dagperiode 2 uur en in de avondperiode 3 uur in gebruik. Daarom wordt de zaterdag representatief beschouwd voor de dagperiode en de weekdays voor de avondperiode. Behalve het stemgeluid van spelers en bezoekers is ook het maximale geluidniveau als gevolg van stemverheffing van belang.

Pal naast het plangebied bevindt zich het parkeerterrein, met daar achter de kantine en overige accommodaties. Bezoekers kunnen het parkeerterrein bereiken zowel via de Kielastraat als het Laageind. Om de situatie worst case inzichtelijk te maken, wordt uitgegaan van volledige ontsluiting via de Kielastraat. In de dagperiode zullen 40 personenauto's het parkeerterrein bezoeken, in de avondperiode zijn dat er 10. Bevoorrading van de kantine gebeurt door middel van een bestelbusje in de dagperiode op weekdays, en valt daarmee weg tegen het grotere aantal voertuigen op zaterdagen.

Er is geen omroepinstallatie aanwezig. Ook ervan uitgegaan dat zich in de kantine slechts bij uitzondering activiteiten met elektronisch versterkte muziek voordoen. Deze worden dan ook niet in dit onderzoek meegenomen.

3.3 Overdrachtsmodel

Gebaseerd op de in voorgaande paragraaf geschetste representatieve bedrijfssituatie is een overdrachtsmodel opgesteld voor het berekenen van de geluidsbelasting op het plangebied. De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industriellawaai

(VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 4.21. In het model zijn de inrichting en de directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten.

De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op de VDI-richtlijn 3770: "Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen" en beschikbare kentallen. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen.

Tabel 3.1. Representatieve bedrijfssituatie

activiteit	bronvermogen [dB(A)]	bedrijfsduur / aantal	
		dagperiode	avondperiode
stemgeluid sportvelden (incl bezoekers)	94	8 u	3 u
personenauto's	87	40 st	10 st
roepende spelers (max)	108	✓	✓
dichtslaan autoportier (max)	100	✓	✓

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 is het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van maatgevende toetspunten weergegeven. Volgens de systematiek van de Handreiking wordt in de dagperiode enkel op beganegrondniveau getoetst, terwijl in de avond- en nachtperiode enkel op bovengelegen verdiepingen wordt getoetst. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven. Er zijn geen toeslagen voor bijzondere geluiden toegepast.

Tabel 4.1. Berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]

bouwblok	dagperiode	avondperiode
A. Kieastraat 16	42	44
B. Kieastraat 14	34	39
C. Kieastraat 12	31	36
D. Kieastraat 10	29	35

Het hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 44 dB(A) bij de woning nr. 16 in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde.

4.2 Maximale geluidniveau

In tabel 4.2 is het berekend maximale geluidniveau ter plaatse van maatgevende toetspunten weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.2 Berekend maximale geluidniveau [dB(A)]

bouwblok	dagperiode	avondperiode
A. Kieastraat 16	70	70
B. Kieastraat 14	53	55
C. Kieastraat 12	42	50
D. Kieastraat 10	43	48

Het hoogst berekende maximale geluidniveau bedraagt 70 dB(A) bij de woning nr. 16 in zowel de dag- als de avondperiode. In de avondperiode wordt niet voldaan aan de richtwaarde uit stap 2. De overschrijding wordt veroorzaakt door het sluiten van autoportieren op korte afstand tot de woning. Wanneer stap 3 uit de afweging wordt gevolgd, mag het maximale geluidniveau als gevolg van aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing worden gelaten. Bovendien mag worden verondersteld dat bezoekers in de avondperiode voornamelijk gebruik zullen maken van de parkeervakken naast de kantine, op grotere afstand tot de woning. In dat geval bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 64 dB(A) en voldoet daarmee aan de richtwaarden.

4.3 Indirecte hinder

In tabel 4.3 is de geluidsbelasting in het kader van indirecte hinder ter plaatse van maatgevende toetspunten weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.3 Indirecte hinder [dB(A)]

bouwblok	dagperiode	avondperiode
A. Kieastraat 16	41	40
B. Kieastraat 14	42	40
C. Kieastraat 12	41	40
D. Kieastraat 10	41	39

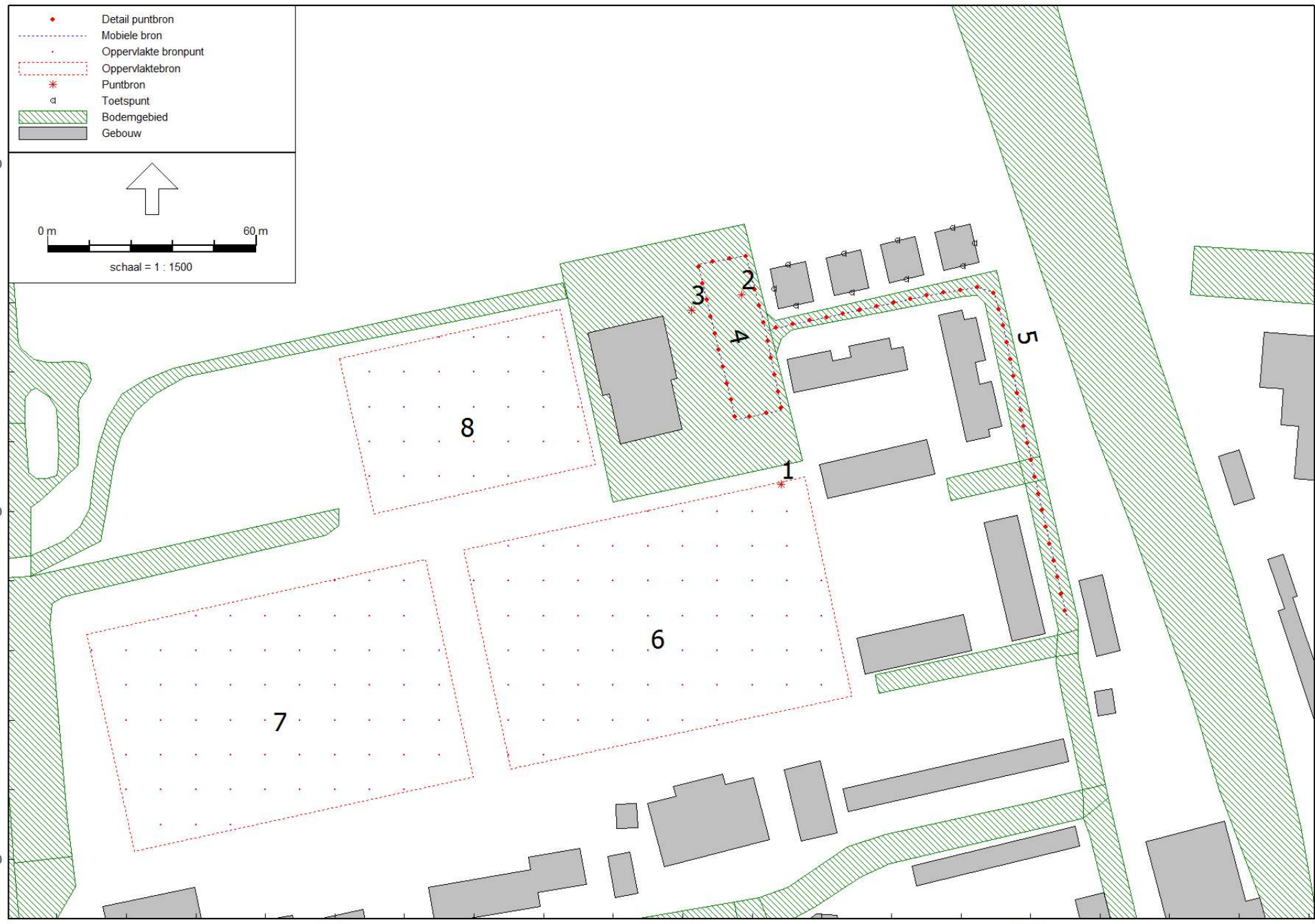
Het hoogst berekende geluidniveau bedraagt 42 dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde.

5 CONCLUSIE

Op basis van de beschikbare informatie met betrekking tot de inrichting van Kiela aan de Groendijk 15 wordt geconcludeerd dat de geluidsbelasting als gevolg van deze inrichting niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied. Evenmin leidt de realisatie van het plan tot een beperking van de mogelijkheden van de inrichting.

De geluidsbelasting als gevolg van activiteiten op de sportvelden van voetbalvereniging WDS voldoet aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) voor gemengd gebied. Het maximale geluidniveau als gevolg van het sluiten van portieren is hoger dan de richtwaarde uit stap 2, maar wordt acceptabel beschouwd.

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL



451100

451000



450900

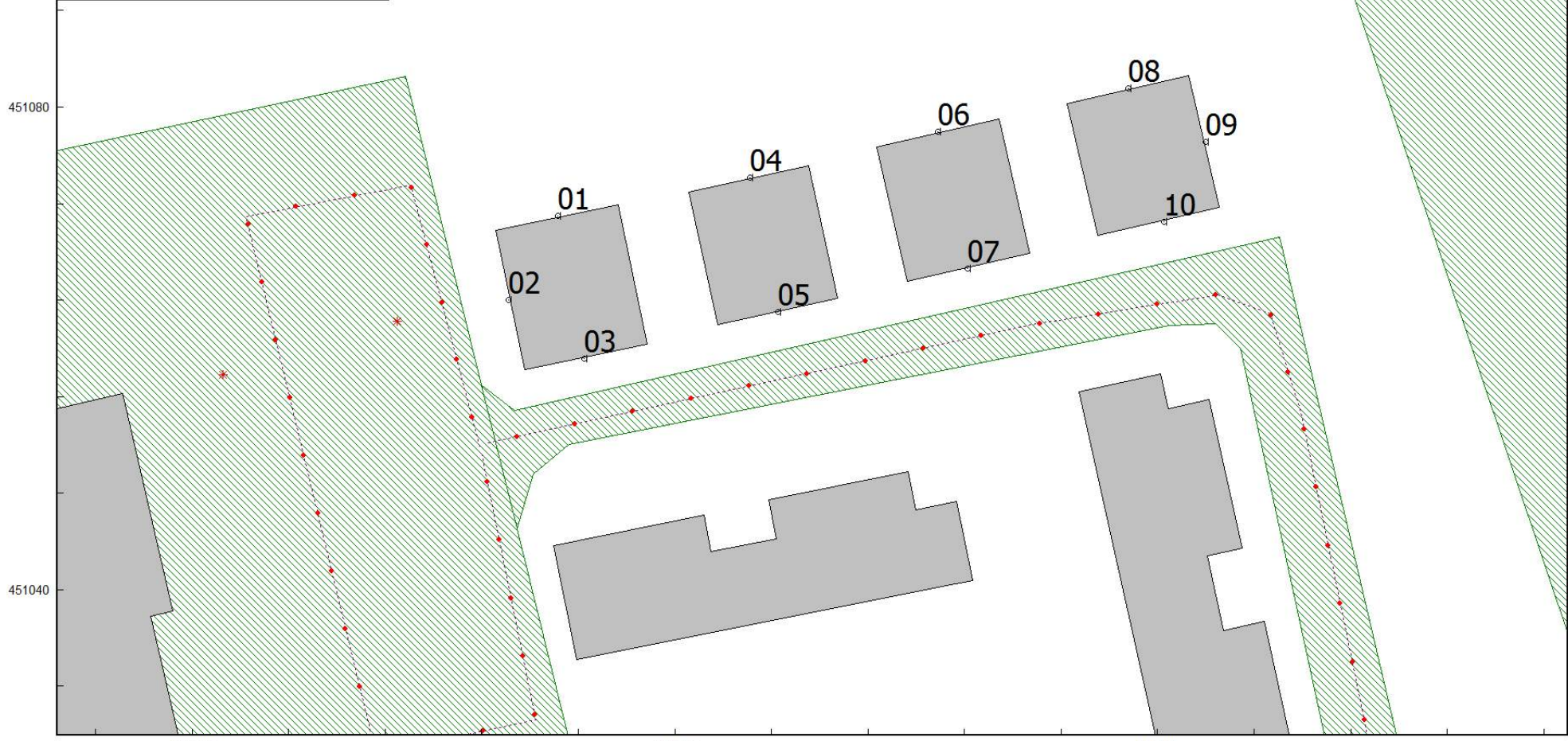
114500

114600

114700

- Detail puntbron
- - - Mobiele bron
- Oppervlakte bronpunt
- - - Oppervlaktebron
- * Puntbron
- α Toetspunt
- ▨ Bodemgebied
- Gebouw


0 m  20 m
schaal = 1 : 500



Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr	Totaal	Richt.	Hoek	Type	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
1	roepen spelers	1,50		108,01	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	76,30	86,30	91,90	105,60	100,80	99,50	95,20
2	sluitend portier	1,00		100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
3	sluitend portier	1,00		100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k
1	88,10	0,00
2	87,90	78,00
3	87,90	78,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
4	pw indirect	0,75	0,00	Relatief	40	10	--	27,85	29,10	--	10	5,00	--	62,00	69,00	74,00	80,00
5	pw indirect	0,75	0,00	Relatief	80	20	--	24,84	26,09	--	10	5,00	--	62,00	69,00	74,00	80,00

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

Naam	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
4	82,00	81,00	75,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	82,00	81,00	75,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: uitgangspunt
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
6	veld 1	1,50	0,00	Relatief	True	1,76	1,25	--	10	10	Ja	24,10	34,10	39,70	53,40	48,60	47,30	43,00
7	veld 1	1,50	0,00	Relatief	True	1,76	1,25	--	10	10	Ja	24,15	34,15	39,75	53,45	48,65	47,35	43,05
8	veld 1	1,50	0,00	Relatief	True	1,76	1,25	--	10	10	Ja	27,46	37,46	43,06	56,76	51,96	50,66	46,36

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	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
6	35,90	--	62,20	72,20	77,80	91,50	86,70	85,40	81,10	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	35,95	--	62,20	72,20	77,80	91,50	86,70	85,40	81,10	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	39,26	--	62,20	72,20	77,80	91,50	86,70	85,40	81,10	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
6	0,00
7	0,00
8	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	Marc de Loos
Rekenmethode	II
Aangemaakt door	Marc de Loos op 4-7-2017
Laatst ingezien door	Marc de Loos op 6-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Kielastraat Driebruggen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Econsultancy
4005.004

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nr 16	1,50	34,0	33,6	--
01_B	nr 16	4,50	35,0	34,9	--
01_C	nr 16	7,50	36,5	36,6	--
02_A	nr 16	1,50	41,9	41,6	--
02_B	nr 16	4,50	43,1	43,1	--
02_C	nr 16	7,50	43,9	44,1	--
03_A	nr 16	1,50	39,2	39,2	--
03_B	nr 16	4,50	41,1	41,4	--
03_C	nr 16	7,50	42,4	42,8	--
04_A	nr 14	1,50	29,3	29,6	--
04_B	nr 14	4,50	30,5	30,7	--
04_C	nr 14	7,50	32,4	32,7	--
05_A	nr 14	1,50	34,1	34,3	--
05_B	nr 14	4,50	36,5	36,8	--
05_C	nr 14	7,50	38,4	38,8	--
06_A	nr 12	1,50	26,7	27,1	--
06_B	nr 12	4,50	28,0	28,2	--
06_C	nr 12	7,50	29,5	29,8	--
07_A	nr 12	1,50	30,8	31,2	--
07_B	nr 12	4,50	33,5	33,8	--
07_C	nr 12	7,50	35,8	36,2	--
08_A	nr 10	1,50	24,2	24,5	--
08_B	nr 10	4,50	25,2	25,5	--
08_C	nr 10	7,50	27,6	28,0	--
09_A	nr 10	1,50	17,7	18,1	--
09_B	nr 10	4,50	18,0	18,4	--
09_C	nr 10	7,50	22,7	23,1	--
10_A	nr 10	1,50	29,3	29,6	--
10_B	nr 10	4,50	31,8	32,2	--
10_C	nr 10	7,50	34,3	34,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kielastraat Driebruggen maximale geluidniveau

Econsultancy
4005.004

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nr 16	1,50	48,9	48,9	--
01_B	nr 16	4,50	49,9	49,9	--
01_C	nr 16	7,50	50,8	50,8	--
02_A	nr 16	1,50	70,3	70,3	--
02_B	nr 16	4,50	69,9	69,9	--
02_C	nr 16	7,50	68,8	68,8	--
03_A	nr 16	1,50	54,8	54,8	--
03_B	nr 16	4,50	57,4	57,4	--
03_C	nr 16	7,50	58,0	58,0	--
04_A	nr 14	1,50	41,2	41,2	--
04_B	nr 14	4,50	42,5	42,5	--
04_C	nr 14	7,50	44,6	44,6	--
05_A	nr 14	1,50	53,0	53,0	--
05_B	nr 14	4,50	54,7	54,7	--
05_C	nr 14	7,50	54,7	54,7	--
06_A	nr 12	1,50	36,7	36,7	--
06_B	nr 12	4,50	39,4	39,4	--
06_C	nr 12	7,50	40,6	40,6	--
07_A	nr 12	1,50	48,0	48,0	--
07_B	nr 12	4,50	51,8	51,8	--
07_C	nr 12	7,50	52,8	52,8	--
08_A	nr 10	1,50	34,7	34,7	--
08_B	nr 10	4,50	35,7	35,7	--
08_C	nr 10	7,50	38,9	38,9	--
09_A	nr 10	1,50	34,7	34,7	--
09_B	nr 10	4,50	34,6	34,6	--
09_C	nr 10	7,50	36,5	36,5	--
10_A	nr 10	1,50	46,1	46,1	--
10_B	nr 10	4,50	49,4	49,4	--
10_C	nr 10	7,50	51,1	51,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kielastraat Driebruggen maximale geluidniveau (detail)

Econsultancy
4005.004

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - nr 16
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	nr 16	1,50	70,3	70,3	--
2	sluitend portier	1,00	70,3	70,3	--
3	sluitend portier	1,00	63,7	63,7	--
1	roepen spelers	1,50	60,2	60,2	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,3	70,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kielastraat Driebruggen indirecte hinder

Econsultancy
4005.004

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nr 16	1,50	16,0	14,7	--
01_B	nr 16	4,50	16,1	14,9	--
01_C	nr 16	7,50	15,6	14,4	--
02_A	nr 16	1,50	29,6	28,4	--
02_B	nr 16	4,50	29,4	28,2	--
02_C	nr 16	7,50	28,5	27,3	--
03_A	nr 16	1,50	41,4	40,1	--
03_B	nr 16	4,50	40,6	39,3	--
03_C	nr 16	7,50	39,1	37,8	--
04_A	nr 14	1,50	17,3	16,0	--
04_B	nr 14	4,50	17,2	16,0	--
04_C	nr 14	7,50	16,5	15,2	--
05_A	nr 14	1,50	41,5	40,2	--
05_B	nr 14	4,50	40,8	39,6	--
05_C	nr 14	7,50	39,5	38,3	--
06_A	nr 12	1,50	17,5	16,2	--
06_B	nr 12	4,50	17,5	16,3	--
06_C	nr 12	7,50	16,9	15,7	--
07_A	nr 12	1,50	41,3	40,1	--
07_B	nr 12	4,50	40,8	39,5	--
07_C	nr 12	7,50	39,6	38,3	--
08_A	nr 10	1,50	16,3	15,0	--
08_B	nr 10	4,50	16,8	15,6	--
08_C	nr 10	7,50	17,4	16,2	--
09_A	nr 10	1,50	32,0	30,7	--
09_B	nr 10	4,50	32,9	31,6	--
09_C	nr 10	7,50	32,9	31,6	--
10_A	nr 10	1,50	40,7	39,4	--
10_B	nr 10	4,50	40,5	39,2	--
10_C	nr 10	7,50	39,5	38,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 3:
Lichtonderzoek verlichtingsinstallatie sportpark, Peutz, rapportnr.
H6177-1-RA, d.d. 19 juni 2017



**Plan woningbouw Pauw Boerefijnpad te
Driebruggen**

Lichtonderzoek verlichtingsinstallatie sportpark

Concept

Rapportnummer H 6177-1-RA d.d. 19 juni 2017



Plan woningbouw Pauw Boerefijnpad te Driebruggen

Lichtonderzoek verlichtingsinstallatie sportpark

Concept

opdrachtgever	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
rapportnummer	H 6177-1-RA
datum	19 juni 2017
referentie	EBo/EBo//H 6177-1-RA
verantwoordelijke	ing. E.W. Boontje
opsteller	ing. E.W. Boontje +31 24 3570715 e.boontje@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, Iid NLingenieurs, btw NL.004933837801, ISO-9001:2008

mook - zoetermeer - groningen - düsseldorf - dortmund - berlijn - leuven - parijs - lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Bedrijfsvoering sportpark	5
3 Metingen	6
4 Normstelling	9
5 Beoordeling, conclusie en aanbevelingen	10

1 Inleiding

In verband met de realisatie van een 4-tal woningen aan het Pauw Boerefijnpad in Driebruggen nabij het sportpark Wierickeweide is een onderzoek uitgevoerd naar het invallende licht vanwege het sportpark ter plaatse van de geprojecteerde woningen.

Het lichtonderzoek is uitgevoerd in het kader van een ruimtelijke procedure.

In figuur 1.1 is de ligging van het woningbouwplan ten opzichte van het sportpark aangegeven.

f1.1 Situering woningbouwplan nabij sportpark Wierickeweide



2 Bedrijfsvoering sportpark

Het meest westelijke sportveld van sportpark Wierickewelde is voorzien van verlichting, zie figuur 1.1. Sprake is van een 6-tal lichtmasten met armaturen. De lichtmasten zijn gesitueerd op de 4 hoeken van het veld en langs de 2 lange zijden van het sportveld. De armaturen van de lichtmasten kunnen tot 23.00 uur 's avonds ingeschakeld zijn.

De locatie van de lichtmasten is aangegeven in figuur 2.1.

f2.1 Situering meetpositie (rood) en lichtmasten (groen)



Langs het kleine speelveld is ook een lichtmast aanwezig, maar deze wordt alleen in noodgevallen gebruikt. Verder is er een mobiele lichtmast aanwezig. Deze wordt alleen gebruikt bij reparaties/onderhoud. In de representatieve situatie is conform opgave door het sportpark alleen het westelijke sportveld verlicht.

3 Metingen

Ten behoeve van het onderzoek zijn in de nacht van 15 op 16 mei 2017 vanaf ca. 23:55 uur tot 01:15 uur lichtmetingen verricht ter plaatse van het geprojecteerde woningbouw.

De metingen zijn verricht met behulp van de volgende instrumenten:

- Chroma meter, fabrikaat Minolta, CL-200;
- Luminantie meter, fabrikaat Minolta, LS-110;
- Luminantie meter, fabrikaat Hagner, L-202.

De specificaties van de instrumenten voldoen aan de eisen zoals deze zijn vastgesteld in de "Algemene richtlijn betreffende lichthinder" d.d. november 1999.

De weersomstandigheden tijdens de lichtmetingen zijn weergegeven in tabel 3.1.

3.1 Weersomstandigheden (bron KNMI)

weersaspect 15 mei 2017 23:55 uur tot 16 mei 2017 01:15 uur	
temperatuur	16 °C
luchtvochtigheid	90 %
neerslag, maximale uursom	0 mm
bewolgingsgraad	4 (halfbewolkt)
horizontaal zicht	13 km

De correctiefactor c_1 voor het normzicht is in onderhavige situatie bij de gegeven meetafstanden tot ten hoogste 250 m beperkt tot $\leq 1\%$. Conform de richtlijnen van de NSVV kan een correctie achterwege blijven indien $c_1 < 5\%$. Op basis hiervan is geen correctie toegepast voor meteorologisch zicht.

De meetpositie is gekozen ter plaatse van de beoogde locatie van de woningbouw op het perceel, op een afstand van ca. 4 m tot de westelijke perceelgrens. In figuur 2.1 en 3.1 is de locatie van de meetpositie weergegeven.

Voor de meetpositie is een meethoogte van 2,5 m boven plaatselijk maaiveld gehanteerd, in verband met de aanwezigheid van het clubhuis tussen de meetpositie en het verlichte sportveld. Bij een gangbare meethoogte van 1,8 m zouden de armaturen op de lichtmasten 1 en 4 (zie figuur 2.1) door de aanwezigheid van het clubhuis niet zichtbaar zijn vanaf de meetpositie.

f3.1 Locatie meetpositie ter plaatse van geprojecteerde woningbouw



De resultaten van de metingen en berekeningen met betrekking tot de verticale verlichtingssterkte E_v en de lichtsterkte I per armatuur zijn getoond in tabel 3.2 en 3.3.

t3.2 Overzicht meetresultaten verticale verlichtingssterkte

meetrichting	lichtmasten sportpark + verlichting parkeerterrein verlichtingssterkte E_v in lx	verlichting parkeerterrein (lichtmasten sportpark uitgeschakeld) verlichtingssterkte E_v in lx	lichtmasten sportpark (zonder bijdrage verlichting parkeerterrein) verlichtingssterkte E_v in lx
zuidwest	4,1*	2,7	1,4

* De aangegeven waarde is rechtstreeks bepaald uit meting en betreft de maximaal gemeten verticale verlichtingssterkte uit de richting van het sportveld. Gekeken is voor deze meetoriëntatie gezien de schuine zijden van de erker van de ter plaatse geprojecteerde woning (zie figuur 3.1).

13.3 Resultaten lichtmetingen en berekening lichtsterkte

armatuur	verlichtingssterkte E, in lx*	afstand tot armatuur in m	lichtsterkte I in cd
1	0,20	250	12.500
2	1,05	205	44.100
3	0,09	165	2.450
4	0,02	222	990
5	0,02	172	600
6	0,02	123	300

* De aangegeven waarde is rechtstreeks bepaald uit de metingen en betreft de maximaal gemeten verlichtingssterkte uit de richting van het armatuur (invalshoek $\alpha_i = 0^\circ$ en $\cos \alpha_i = 1$).

Bepalend voor de lichtsterkte I op de woningbouwlocatie betreffen de armaturen van de lichtmasten 1 en 2, zoals aangegeven in figuur 2.1. De armaturen 3 t/m 6 zijn van de beoogde locatie vandaan gericht en zijn daardoor minder relevant.

Ter illustratie is hieronder een foto opgenomen van de lichtsituatie. De foto is genomen ter plaatse van de woningbouwlocatie in de richting van het verlichte speelveld. In de foto is de aanduiding van de armaturen/lichtmasten opgenomen zoals gehanteerd in figuur 2.1 en tabel 3.3. De relatief hoge lichtsterkte van de armaturen in de lichtmasten 1 en 2 is duidelijk waarneembaar.

13.2 Foto lichtsituatie, inclusief nummering armaturen verlichtingsinstallatie sportpark



4 Normstelling

Het sportpark valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit stelt geen grenswaarden inzake verlichtingssterkte. Wel stelt het Activiteitenbesluit dat ten behoeve van sportbeoefening de verlichting in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) niet ingeschakeld mag zijn.

Gezien het bovenstaande is voor de planologische afweging aansluiting gezocht bij de inzake de verticale verlichtingssterkte E_v en de lichtsterkte I per armatuur te hanteren normstelling zoals die wordt aangegeven in de aanbevelingen van de Commissie Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV), de "Algemene richtlijn betreffende lichthinder" d.d. januari 2017. De betreffende richtlijn kan als algemeen geaccepteerd worden aangemerkt bij toetsingen als de onderhavige.

In de voorliggende situatie kan de omgeving gekarakteriseerd worden als "Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid. In het algemeen stedelijke (woon)gebieden" (omgevingszone E3).

Voor dergelijke gebieden wordt een grenswaarde voor de verticale verlichtingssterkte E_v op de gevel van woningen aangegeven van 10 lx in de dag en avond (tussen 07:00 en 23:00 uur) en van 2 lx in de nacht (tussen 23:00 en 07:00 uur).

Daarnaast wordt in de richtlijn voor de lichtsterkte I per armatuur in de richting van omwonenden een richtwaarde aangegeven van 10.000 cd in de dag en avond en van 1.000 cd in de nacht.

Het parkeerterrein van het sportpark maakt onderdeel uit van de openbare ruimte. De aldaar aanwezige verlichtingsinstallaties (lantaarnpalen) dienen derhalve gezien te worden als openbare verlichting. Binnen het onderzoek is de openbare verlichting niet nader beschouwd.

5 Beoordeling, conclusie en aanbevelingen

De verlichting van het sportpark is normaliter niet na 23.00 uur ingeschakeld. Ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw is vanwege de speelveldverlichting van het sportpark een verticale verlichtingssterkte E_v gemeten van ten hoogste 1,4 lx, zie tabel 3.2. De in de dag- en avondperiode (tot 23.00 uur) in stedelijk gebied (omgevingszone E3) na te streven grenswaarde van 10 lx wordt ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw niet overschreden.

Voor de twee meest relevante lichtmasten van het sportveld is middels metingen een lichtsterkte I per armatuur bepaald van respectievelijk ca. 12.500 cd en 44.100 cd, zie tabel 3.3. Hiermee wordt de in de dag- en avondperiode voor omgevingszone E3 na te streven grenswaarde van 10.000 cd overschreden. De overschrijding van de grenswaarde betreft de armaturen van de lichtmasten aangeduid in figuur 2.1 als nummer 1 en 2. De lichtsterkte van de overige armaturen van het sportveld voldoet aan de grenswaarde.

Gezien de overschrijding van de grenswaarde voor de lichtsterkte kan geconcludeerd worden dat het optreden van lichthinder vanwege de betreffende verlichtingsinstallaties van het sportpark niet is uitgesloten.

Aanbevolen wordt te bezien in hoeverre het mogelijk/haalbaar is voorzieningen te treffen ten aanzien van de armaturen van de lichtmasten 1 en 2, zie figuur 2.1. Voorzieningen kunnen mogelijk bestaan uit het:

- vervangen van de spiegeloptiek van de betreffende armaturen. Met verbeterde spiegels is wellicht een meer naar beneden gerichte uitstraling te realiseren;
- aanbrengen van afschermkappen of louveres op de betreffende armaturen, ter beperking van de lichtuitstraling in de richting van de geprojecteerde woningen;
- vervangen van de armaturen door moderne armaturen waarmee de verlichting begrenst wordt tot het sportveld.

Mook,

Dit rapport bevat 10 pagina's

Bijlage 4:
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Kieలాstraat te Driebruggen,
Econsultancy, rapportnr. 4005.003, d.d. 30 juni 2017



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVER-
KEERSLAWAAI

KIELASTRAAT

TE DRIEBRUGGEN





Geluid



Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeers- lawaai

Kielastraat te Driebruggen

Opdrachtgever	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk Postbus 401 2410 AK Bodegraven
Rapportnummer	4005.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	30 juni 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475-504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	C.F.H. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Bouwbesluit 2012	3
2.3 Samenvatting toetsingskader	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Brongegevens.....	4
3.2 Plangegevens.....	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	5

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de planmatige inpassing van vier woningen aan de Kielstraat / Pauw Boerefijnpad te Driebruggen. Voor de realisatie van het plan is een bestemmingswijziging noodzakelijk. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De woningen zijn gelegen in de geluidszone van het Laageind. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur weg Kielstraat in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woningen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Laageind	250	48	63	33
Kielstraat	-	48	-	33

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting op de toekomstige geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en getoetst. Voor het plangebied is reeds een indeling voor de woningen opgesteld. Voor elke woning zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21.

De geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt maximaal 44 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB plaats. Een afweging van geluidsreducerende maatregelen is niet noodzakelijk. Er gelden voor de realisatie van het plan, rekening houdend met de bestaande rooilijn, vanuit akoestisch oogpunt geen beperkingen.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de planmatige inpassing van vier woningen aan de Kielstraat / Pauw Boerefijnpad te Driebruggen. Voor de realisatie van het plan is een bestemmingswijziging noodzakelijk. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De woningen zijn gelegen in de geluidszone van het Laageind. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur weg Kielstraat in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woningen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Bodegraven - Reeuwijk, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor verkeerslawaai.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Het plan is gelegd binnen de bebouwde kom van Driebruggen.

De gehele kern Driebruggen bestaat uit wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. In dit onderzoek is enkel de naastgelegen Kielstraat relevant. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de 30 km/uur-wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare waarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. De karakteristieke geluidwering van de gevel dient voor nieuwbouw zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, zijnde het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel en het gewenste binnenniveau met een minimum van 20 dB.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Laageind	250	48	63	33
Kielstraat	-	48	-	33

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke brongegevens van de relevante wegen zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. De aangeleverde gegevens zijn opgenomen in **bijlage 1**. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het Regionaal Verkeers- en milieumodel Midden-Holland voor peiljaar 2027.

Er zijn geen gegevens beschikbaar voor de Kielstraat. Deze doodlopende weg dient enkel ter ontsluiting van de voetbalvelden van WDS en de aangelegene woningen. Uit een recent akoestisch onderzoek naar de sportvelden wordt een (maximale) intensiteit van circa 100 voertuigen per etmaal herleid. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een hoge inschatting van 200 voertuigen per etmaal met een standaard verdeling over voertuigcategorieën voor een buurtverzamelweg, waarbij alle bestemmingsverkeer naar de sportvelden via de Kielstraat rijdt.

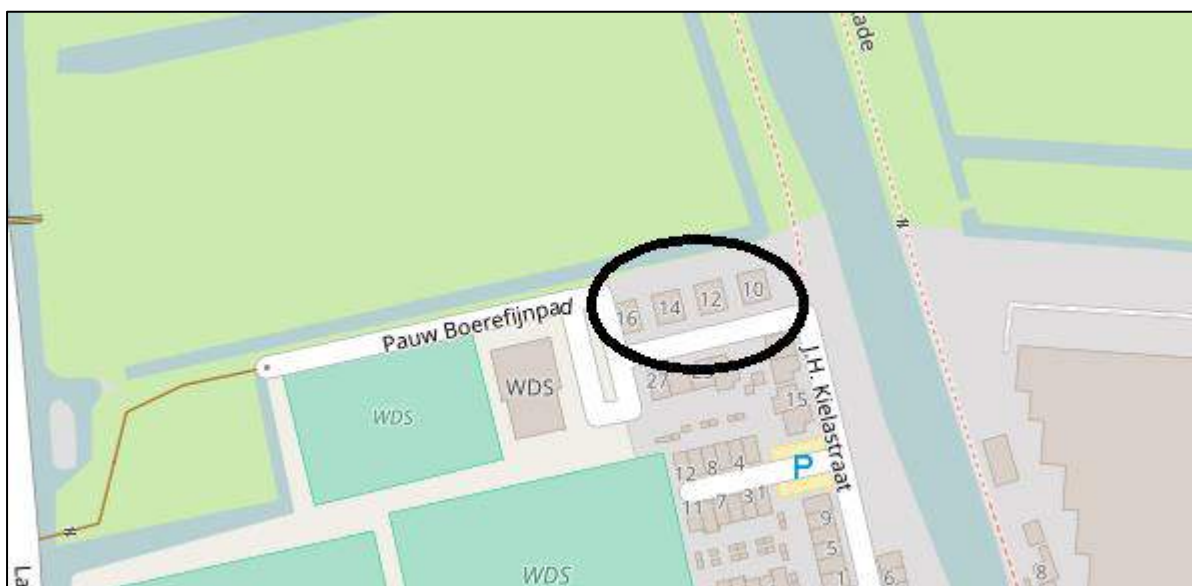
Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	Laageind bubeko	Laageind bibeko	Kielstraat
snellheid [km/uur]	60	30	30
wegdek	dab	dab	elementenverharding in keperverband
intensiteit 2027 [mvt/etmaal]	900	900	200

Het parkeerterrein naast de woningen maakt deel uit van de sportvelden. De geluidsbelasting als gevolg hiervan zal inzichtelijk worden gemaakt in het onderzoek industrielaawaai.

3.2 Plangegegevens

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op de toekomstige geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en getoetst. Voor het plangebied is reeds een indeling voor de woningen opgesteld. Voor elke woning zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de planindeling en de verkaveling weergegeven.



Figuur 3.1 Planindeling van de woningen aan de Kielstraat

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. Een deel van het Laageind is gelegen binnen de bebouwde kom, in de 30 km/uurzone. Toetsing van de geluidsbelasting vindt daarom plaats enerzijds als gevolg van het deel buiten de bebouwde kom in het kader van de Wet geluidhinder, anderzijds als gevolg van de gehele weg in het kader van ruimtelijke ordening waarbij de volledige weg wordt meegenomen.

De berekende geluidsbelastingen zijn per woning beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van het verkeerslawaai (L_{DEN} [dB])

adres	Laageind (Wet geluidhinder)	Laageind (ruimtelijk)	Kielastraat
Kielastraat 10	27	27	44
Kielastraat 12	28	28	44
Kielastraat 14	28	28	44
Kielastraat 16	31	31	44

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt maximaal 44 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Een afweging van geluidsreducerende maatregelen is niet noodzakelijk. Er gelden voor de realisatie van het plan, rekening houdend met de bestaande rooilijn, vanuit akoestisch oogpunt geen beperkingen.

BIJLAGE 1. OPGAVE BRONGEGEVENS WEGBEHEERDER

Geachte heer De Loos,

Bijgevoegd vindt u verkeersgegevens van het Laageind voor het jaar 2027. Wij beschikken niet over verkeersgegevens van de Kielstraat.

Laageind (binnen bebouwde kom)

Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid: 30 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,99	2,62	0,70
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvgt	96,15	95,46	95,50
Middelzware mvgt	2,47	2,91	2,88
Zware mvgt	1,38	1,63	1,62

Etmaalintensiteit

900,00

Laageind (buiten bebouwde kom)

Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid: 60 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,99	2,62	0,70
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvgt	96,15	95,46	95,50
Middelzware mvgt	2,47	2,91	2,88
Zware mvgt	1,38	1,63	1,62

Etmaalintensiteit

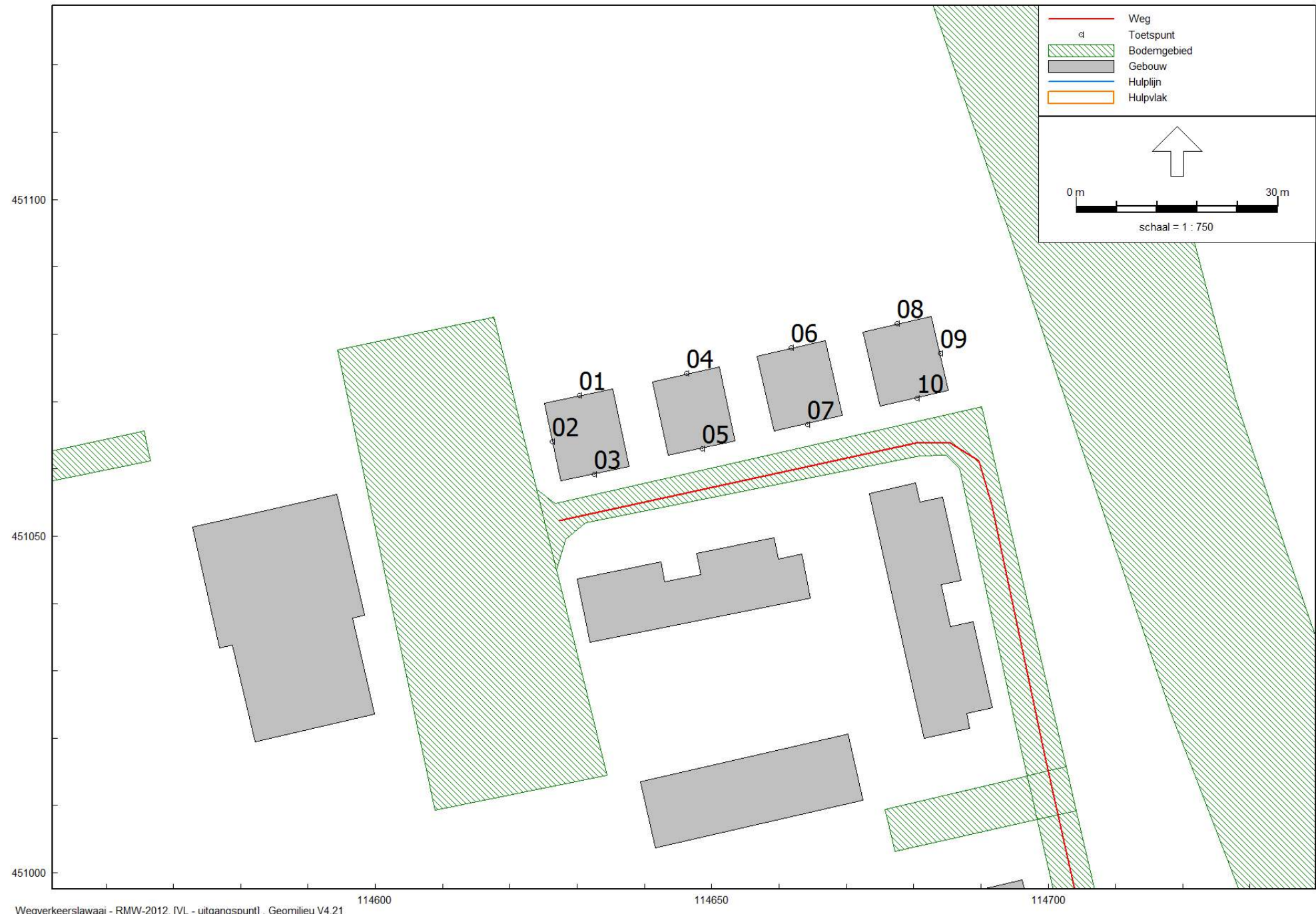
900,00

Neemt u bij vragen over deze levering alstublieft contact op met ondergetekende.

Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 2.5). Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (www.odmh.nl). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

BIJLAGE 2. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL





Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Crow965	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)
1	Laageind	Verdeling	Referentiewegdek	30	30	30	True	900,00	6,99	2,62	0,70	96,15	95,46	95,50	2,47
2	Laageind	Verdeling	Referentiewegdek	60	60	60	False	900,00	6,99	2,62	0,70	96,15	95,46	95,50	2,47
3	Kielastraat	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	200,00	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00	5,70

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	2,91	2,88	1,38	1,63	1,62
2	2,91	2,88	1,38	1,63	1,62
3	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	Marc de Loos
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Marc de Loos op 22-6-2017
Laatst ingezien door	Marc de Loos op 30-6-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE 3. BEREKENINGSRESULTATEN

Driebruggen
resultaten Kielstraat ex art.110g Wgh

Econsultancy
4005.003

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kielstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nr 16	1,50	--	--	--	--
01_B	nr 16	4,50	--	--	--	--
01_C	nr 16	7,50	--	--	--	--
02_A	nr 16	1,50	32,7	27,2	22,2	32,5
02_B	nr 16	4,50	32,4	26,8	21,8	32,1
02_C	nr 16	7,50	30,2	24,6	19,6	29,9
03_A	nr 16	1,50	49,2	43,6	38,6	48,9
03_B	nr 16	4,50	48,5	42,9	37,9	48,2
03_C	nr 16	7,50	47,1	41,5	36,5	46,8
04_A	nr 14	1,50	--	--	--	--
04_B	nr 14	4,50	--	--	--	--
04_C	nr 14	7,50	--	--	--	--
05_A	nr 14	1,50	49,6	44,0	39,0	49,3
05_B	nr 14	4,50	49,1	43,5	38,5	48,8
05_C	nr 14	7,50	47,9	42,3	37,3	47,6
06_A	nr 12	1,50	--	--	--	--
06_B	nr 12	4,50	--	--	--	--
06_C	nr 12	7,50	--	--	--	--
07_A	nr 12	1,50	49,5	43,9	38,9	49,2
07_B	nr 12	4,50	49,0	43,4	38,4	48,7
07_C	nr 12	7,50	47,9	42,3	37,3	47,6
08_A	nr 10	1,50	--	--	--	--
08_B	nr 10	4,50	--	--	--	--
08_C	nr 10	7,50	--	--	--	--
09_A	nr 10	1,50	39,9	34,3	29,3	39,6
09_B	nr 10	4,50	40,7	35,1	30,1	40,4
09_C	nr 10	7,50	40,7	35,0	30,1	40,4
10_A	nr 10	1,50	49,0	43,4	38,4	48,7
10_B	nr 10	4,50	48,8	43,1	38,1	48,5
10_C	nr 10	7,50	47,9	42,2	37,2	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Driebruggen
resultaten Laageind (Wgh) ex art.110g Wgh

Econsultancy
4005.003

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laageind (Wgh)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nr 16	1,50	32,4	28,2	22,4	32,5
01_B	nr 16	4,50	33,2	29,0	23,2	33,3
01_C	nr 16	7,50	33,5	29,3	23,6	33,7
02_A	nr 16	1,50	34,0	29,8	24,0	34,1
02_B	nr 16	4,50	35,6	31,4	25,6	35,7
02_C	nr 16	7,50	36,2	32,0	26,2	36,3
03_A	nr 16	1,50	28,0	23,9	18,1	28,2
03_B	nr 16	4,50	31,3	27,1	21,3	31,4
03_C	nr 16	7,50	32,6	28,4	22,7	32,8
04_A	nr 14	1,50	31,8	27,6	21,9	32,0
04_B	nr 14	4,50	32,7	28,5	22,7	32,8
04_C	nr 14	7,50	33,0	28,8	23,1	33,2
05_A	nr 14	1,50	28,1	23,9	18,1	28,2
05_B	nr 14	4,50	30,3	26,1	20,4	30,5
05_C	nr 14	7,50	32,3	28,1	22,4	32,4
06_A	nr 12	1,50	31,3	27,1	21,3	31,4
06_B	nr 12	4,50	32,1	27,9	22,2	32,3
06_C	nr 12	7,50	32,4	28,2	22,5	32,6
07_A	nr 12	1,50	26,9	22,7	17,0	27,1
07_B	nr 12	4,50	29,1	24,9	19,2	29,3
07_C	nr 12	7,50	32,3	28,1	22,4	32,5
08_A	nr 10	1,50	30,9	26,7	21,0	31,1
08_B	nr 10	4,50	31,8	27,6	21,8	31,9
08_C	nr 10	7,50	32,0	27,9	22,1	32,2
09_A	nr 10	1,50	15,5	11,4	5,6	15,7
09_B	nr 10	4,50	19,8	15,6	9,9	20,0
09_C	nr 10	7,50	17,7	13,5	7,8	17,9
10_A	nr 10	1,50	26,8	22,6	16,9	27,0
10_B	nr 10	4,50	28,6	24,5	18,7	28,8
10_C	nr 10	7,50	31,0	26,8	21,0	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Driebruggen resultaten Laageind (ruimtelijk) ex art.110g Wgh

Econsultancy
4005.003

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laageind
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nr 16	1,50	32,4	28,2	22,4	32,5
01_B	nr 16	4,50	33,2	29,0	23,2	33,3
01_C	nr 16	7,50	33,5	29,3	23,6	33,7
02_A	nr 16	1,50	34,0	29,8	24,0	34,1
02_B	nr 16	4,50	35,6	31,4	25,7	35,8
02_C	nr 16	7,50	36,2	32,0	26,3	36,4
03_A	nr 16	1,50	28,1	23,9	18,2	28,3
03_B	nr 16	4,50	31,3	27,1	21,4	31,5
03_C	nr 16	7,50	32,7	28,5	22,8	32,9
04_A	nr 14	1,50	31,8	27,6	21,9	32,0
04_B	nr 14	4,50	32,7	28,5	22,7	32,8
04_C	nr 14	7,50	33,0	28,8	23,1	33,2
05_A	nr 14	1,50	28,1	23,9	18,2	28,3
05_B	nr 14	4,50	30,4	26,2	20,5	30,6
05_C	nr 14	7,50	32,3	28,1	22,4	32,5
06_A	nr 12	1,50	31,3	27,1	21,3	31,4
06_B	nr 12	4,50	32,1	27,9	22,2	32,3
06_C	nr 12	7,50	32,4	28,2	22,5	32,6
07_A	nr 12	1,50	26,9	22,7	17,0	27,1
07_B	nr 12	4,50	29,1	24,9	19,2	29,3
07_C	nr 12	7,50	32,3	28,2	22,4	32,5
08_A	nr 10	1,50	30,9	26,7	21,0	31,1
08_B	nr 10	4,50	31,8	27,6	21,8	31,9
08_C	nr 10	7,50	32,0	27,9	22,1	32,2
09_A	nr 10	1,50	15,7	11,5	5,8	15,9
09_B	nr 10	4,50	19,9	15,8	10,0	20,1
09_C	nr 10	7,50	17,9	13,7	7,9	18,0
10_A	nr 10	1,50	26,8	22,6	16,9	27,0
10_B	nr 10	4,50	28,7	24,5	18,7	28,8
10_C	nr 10	7,50	31,0	26,8	21,1	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 5:
Quicksan flora en fauna J.H. Kielstraat, Driebruggen, Natuur-
Wetenschappelijk Centrum, Rapportnr.: W1326/P17-129,
d.d. juli 2017

Quickscan flora en fauna

J.H. Kielastraat, Driebruggen



Juli 2017
P17-129/W1326
Auteur: S. Westbroek

Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
nwcadvies@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl



Quickscan flora en fauna
J.H. Kielstraat, Driebruggen

Quickscan flora en fauna J.H. Kielstraat, Driebruggen

Opdrachtgever: Buro Waalbrug

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Samenstelling: Sanne Westbroek

Veldwerk: Manuela Dubbeldam, Koen Woerdenbag

Foto's: Koen Woerdenbag

Quickscan flora en fauna J.H. Kielstraat, Driebruggen [Samenst.: Westbroek, S.] [Foto's: Woerdenbag, K.]. Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC].

Trefw.: Wet natuurbescherming, nieuwbouw, J.H. Kielstraat, Driebruggen

W1326/P17-129



Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



Dordrecht, juli 2017

Inhoud

1	Inleiding	7
2	Gebiedsbeschrijving	9
3	Wettelijk kader	13
4	Methode	17
5	Resultaten	21
6	Effecten, verplichtingen en aanbevelingen	23

Referenties

Bijlagen:

Bijlage 1: Beschermden soorten Wet natuurbescherming

Bijlage 2: Vrijgestelde soorten provincie Zuid-Holland

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

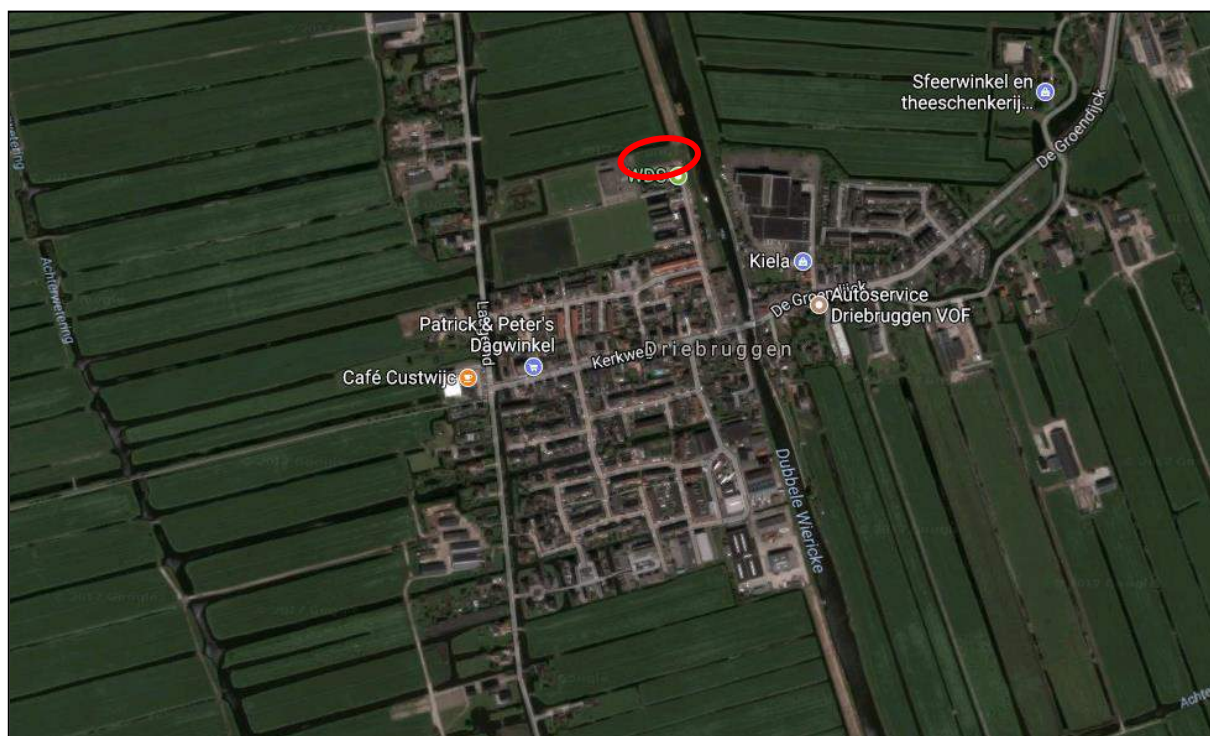
Soortgroep	Bevindingen	Verplichtingen
Vleermuizen	Plangebied geschikt als foerageergebied, maar voldoende alternatieven aanwezig in omgeving	Zorgplicht. Bijvoorbeeld: - Lichtverstoring voorkomen door werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uit te voeren en verlichting alleen daar richten waar het noodzakelijk is
Grondgebonden zoogdieren	Geen beschermde soorten	Zorgplicht. Bijvoorbeeld: - Grondgebonden zoogdieren de gelegenheid geven om te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden
Vogels vaste verblijfplaats	Geen jaarrond beschermde nesten	Zorgplicht. Bijvoorbeeld werken buiten broedseizoen (globaal half maart t/m half juli)
Overige vogels	Verstoring	Buiten broedseizoen (globaal half maart t/m half juli) werken of check broedgeval - len vlak voorafgaand aan werkzaamheden
Reptielen	Geen (beschermde) soorten	Zorgplicht
Amfibieën	Geen beschermde soorten	Vestiging Rugstreeppad voorkomen door: - Het ontstaan van poeltjes of plassen te voorkomen - Het afdekken van zandhopen Zorgplicht. Bijvoorbeeld: - Amfibieën de gelegenheid geven om te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden
Vaatplanten	Geen beschermde soorten	Zorgplicht

1. Inleiding

Er bestaan plannen om aan de J.H. Kieastraat in Driebruggen nieuwbouw te realiseren. Ten behoeve van de voorgenomen plannen hoeven geen bomen te worden gekapt, watergangen te worden aangetast of bebouwing te worden gesloopt.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient bij dergelijke ruimtelijke ingrepen en bestemmingsplanprocedures onderzoek gedaan te worden naar de aanwezige natuurwaarden en dient een beoordeling gemaakt te worden van eventuele negatieve effecten van de plannen op deze waarden.

Buro Waalbrug heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) opdracht gegeven om voor de locatie in Driebruggen een quickscan flora en fauna uit te voeren en voor advisering omtrent de relevante natuurwetgeving.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) in de omgeving

Bron kaartmateriaal: Google Maps



Figuur 2: Begrenzing van het plangebied

2. Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich aan de J.H. Kielastraat, ten noorden van de bebouwde kom van Driebruggen, in de provincie Zuid-Holland (figuur 1 op de vorige pagina). Op dit moment is binnen het plangebied vegetatie aanwezig in de vorm van verruigd grasland. Ten noorden van het plangebied is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van een watergang (figuur 2 op de vorige pagina). Voor een impressie van het plangebied, zie foto's 1 en 2.



Foto 1: Plangebied

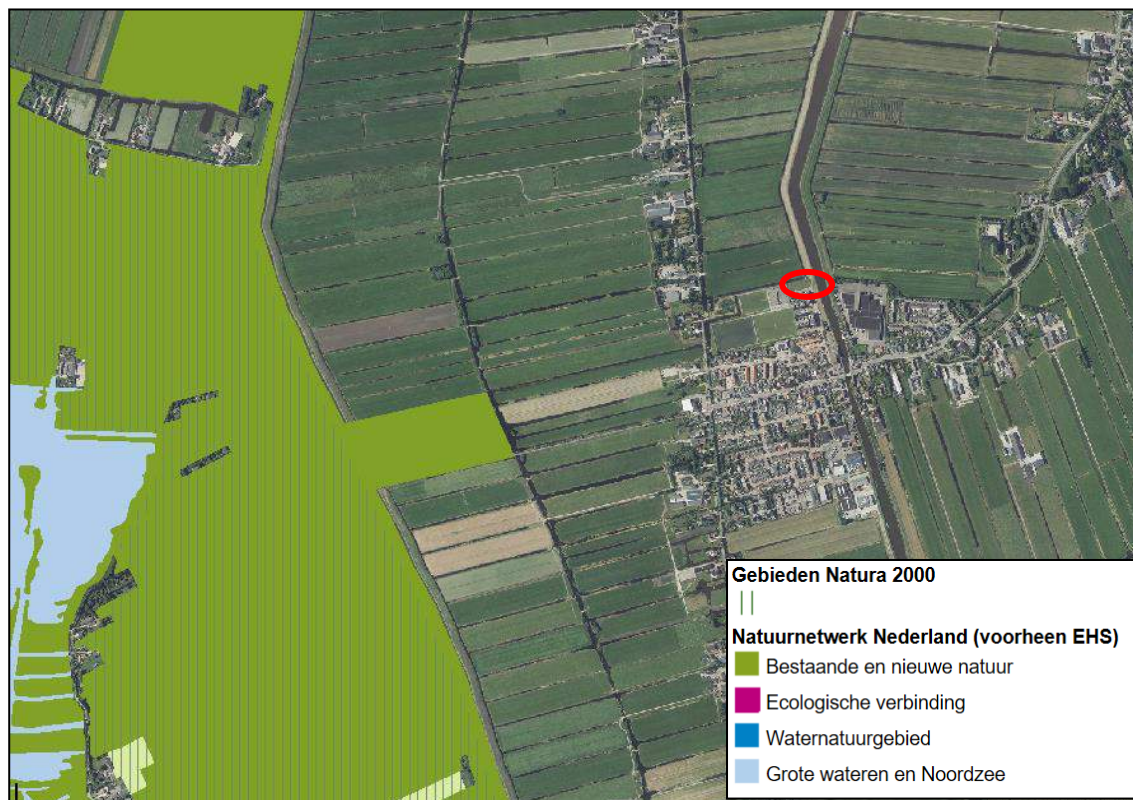


Foto 2: Plangebied

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op ruim een kilometer afstand van Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' dat onder de bescherming van de Wet natuurbescherming valt (figuur 3 op de volgende pagina). Vanwege de locatie (tegen de bebouwde kom), het gegeven dat zich tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied de bebouwing aan de weg Laageind bevindt en de aard van de plannen (kleinschalig, tijdelijk), is er geen sprake van significant nadelige effecten op de aangewezen habitattypen en doelsoorten van dit Natura 2000-gebied als gevolg van verstoring door geluid, licht, trillingen en dergelijke. Voor deze storingsfactoren is daarom geen verdere toetsing aan de natuurwetgeving nodig. Ook zullen de plannen niet leiden tot een toename in stikstofdepositie, omdat het aantal woningen in planologische zin niet toeneemt. Om deze reden is ook een toetsing in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) niet nodig.

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (figuur 3 op de volgende pagina). Omdat er, als gevolg van de voorgenomen plannen, geen oppervlakte aan NNN-gebied verloren gaat, is er geen verdere toetsing aan de wet- en regelgeving omtrent het NNN nodig.



Figuur 3: Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. het NNN en Natura 2000-gebied Broekvelden, Vetenbroek & Polder Stein

Tot slot bevindt het plangebied zich op ongeveer 115 meter afstand van een belangrijk weidevogelgebied (figuur 4 op de volgende pagina). Vanwege de ligging van het plangebied (tegen de bebouwde kom van Driebruggen) en de aard van de werkzaamheden (kleinschalig en tijdelijk), worden er geen significant nadelige effecten op dit gebied verwacht als gevolg van de voorgenomen plannen. Wel wordt aangeraden om versturende werkzaamheden, zoals heiwerkzaamheden, buiten het broedseizoen van vogels (globaal van half maart t/m half juli)* uit te voeren. Indien dergelijke werkzaamheden toch binnen het broedseizoen plaatsvinden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecologisch deskundige te worden vastgesteld of er broedende vogels binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. Wanneer er broedgevallen worden vastgesteld, dient door de deskundige bepaald te worden of er sprake is van een wezenlijke invloed op de populatie van de betreffende vogelsoort. Mogelijk dienen maatregelen genomen te worden om nadelige effecten te voorkomen.

* Voor het broedseizoen wordt in de Wet natuurbescherming geen standaardperiode gehanteerd. Onder andere afhankelijk van de vogelsoort en de weersomstandigheden kan deze periode langer dan wel korter zijn.



Figuur 4: Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. belangrijk weidevogelgebied (groen gearceerd)

Bron: <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN>

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
 - a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
 - c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen. af te snijden. te ontwortelen of te vernielen.

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten (bijlage 2). Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

Soorten Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
 - a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
 - b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
 - c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;

- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevin- dingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uit- gevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken.

Overige soorten

Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toe- passing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een der- gelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het over- treden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.

Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moe- ten worden.

4. Methode

De quickscan die uitgevoerd is, bestond uit een veldbezoek en een kort literatuuronderzoek. Voor het literatuuronderzoek is gebruikgemaakt van eigen gegevens van het NWC en van verspreidingsgegevens van soorten verzameld door instanties zoals RAVON en de Vlinderstichting.

Op basis van het literatuuronderzoek is bepaald voor welke soortgroepen de aanwezigheid en/of geschiktheid van het plangebied onderzocht diende te worden; tijdens het veldbezoek is aandacht besteed aan de functie van het plangebied voor vleermuizen, vogels met een vaste verblijfplaats, reptielen en beschermde grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vaatplanten. Omdat er ten behoeve van de voorgenomen plannen geen oppervlaktewater wordt aangetast, waren nadelige effecten op aquatische fauna op voorhand uit te sluiten. Om deze reden zijn vissen en watergebonden ongewervelden, zoals de Platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*) buiten beschouwing van de quickscan gelaten.

Ook overige ongewervelden zijn buiten beschouwing van de quickscan gelaten; het grootste deel van de beschermde vlinder- en libellensoorten komt niet in de omgeving van het plangebied voor (vlinderstichting.nl). Voor de soorten die wel in de omgeving voorkomen, is het plangebied vanwege biotoopkenmerken niet geschikt. Deze libellen en vlinders komen namelijk voor in bos- en natuurgebieden. Om deze reden is ook deze soortgroep buiten beschouwing gelaten in het uitgevoerde onderzoek.

Het veldbezoek is op 28 juni 2017 uitgevoerd door twee ecologen van het NWC. De temperatuur tijdens het veldbezoek bedroeg 22,5 °C. Het was bewolkt en de windkracht bedroeg 1 Bft. Deze gegevens zijn door de medewerkers in het veld gemeten of ingeschat.

Vleermuizen

Het plangebied is beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen (bijlage 3). Omdat binnen het plangebied geen bebouwing of bomen aanwezig zijn, kon de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied op voorhand worden uitgesloten. Om deze reden is alleen beoordeeld of er binnen en in de directe omgeving van het plangebied potentieel belangrijke vliegroutes en foerageergebied voor vleermuizen aanwezig zijn, zoals bomenrijen, andere groene, lijnvormige landschapselementen en (kleinschalige) weilanden en andere (half) open gebieden. Hierbij is tevens gelet op het aanbod van geschikt foerageergebied in de omgeving van het plangebied.

Grondgebonden zoogdieren

Uit verspreidingsgegevens van de Zoogdierverseniging blijkt dat de beschermde Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) in de omgeving van het plangebied voorkomt. Deze soort

zou in en nabij de watergang en oevers binnen het plangebied voor kunnen komen. Om deze reden is tijdens de quickscan beoordeeld of het plangebied geschikt is als leefgebied voor deze soort. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Vogels met een vaste verblijfplaats worden jaarrond beschermd door de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving (bijlage 4). Voorbeelden van vogels die vaste verblijfplaatsen hebben, zijn de Buizerd (*Buteo buteo*) en de Sperwer (*Accipiter nisus*). Vanwege het ontbreken van bomen en bebouwing binnen het plangebied, kon aanwezigheid van jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels op voorhand worden uitgesloten. Wel is bekeken of het gebied een significant onderdeel zou kunnen zijn van de functionele leefomgeving van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats. Hierbij is gelet op sporen (braakballen, veren, uitwerpselen, etc.) en waarnemingen van de betreffende vogelsoorten (geluid/zicht/territoriumindicerend gedrag).

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON komt de beschermde Ringslang (*Natrix natrix*) in de omgeving van het plangebied voor. Om deze reden is tijdens het veldbezoek voor de quickscan beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt is als leefgebied voor deze soort. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van geschikte broeihopen waar ze hun eieren in kunnen leggen, plekken om te overwinteren en schuilmogelijkheden zoals holtes, omgevallen boomstammen en stapels stenen.

Amfibieën

De Rugstreeppad (*Epidalea calamita*) en Heikikker (*Rana arvalis*) komen in de omgeving van het plangebied voor. Dit blijkt uit verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON. In een ecologisch rapport van Watersnip uit 2006 (Flora- en faunatoets WDS sportcomplex te Driebruggen, met kenmerk A06014, d.d. juli 2006) blijkt bovendien dat de Rugstreeppad op korte afstand van het plangebied is aangetroffen. Hiervoor zijn in de periode 2009 - 2010 compensatiemaatregelen getroffen, door geschikt leefgebied voor de soort te realiseren ter plaatse van de inrit naar de sportvelden aan de Laageind, op korte afstand van het plangebied.

Om deze redenen is het plangebied beoordeeld op geschiktheid als leefgebied voor de Rugstreeppad en de Heikikker. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van zandige, open plekken, pioniersvegetaties, aanwezigheid van oevervegetatie en geschikt voortplantingswater.

Vaatplanten

Binnen het plangebied zouden beschermde vaatplanten voor kunnen komen. Tijdens de quickscan is daarom op de aanwezigheid van en geschiktheid van het gebied voor

deze soorten gelet. Aan de hand hiervan zijn de gevolgen van de plannen voor beschermde vaatplanten bepaald.

5. Resultaten

Vleermuizen

Binnen het plangebied zijn geen gebouwen of bomen aanwezig, waardoor aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

Daarnaast werd vastgesteld dat er geen belangrijke vliegroutes binnen of op de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Dit omdat binnen of op de grenzen van het plangebied geen aaneengesloten, langere, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen aanwezig zijn. Het plangebied zou wel door vleermuizen gebruikt kunnen worden om te foerageren.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is niet geschikt als leefgebied voor de beschermde Waterspitsmuis. Dit omdat de oeverbegroeiing en watervegetatie niet voldoende ontwikkeld is voor deze soort. Aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan daarom met voldoende zekerheid uitgesloten worden.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Omdat er binnen het plangebied geen bomen of bebouwing aanwezig zijn, kan de aanwezigheid van een jaarrond beschermde nestplaats van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats worden uitgesloten. Daarnaast zijn er tijdens het veldbezoek geen sporen, zoals een plukplaats, gevonden en/of waarnemingen gedaan waaruit blijkt dat een dergelijke soort gebruikmaakt van het plangebied. Grondbroeders, zoals de Kievit (*Vanellus vanellus*) en de Scholekster (*Haematopus ostralegus*), kunnen wel van het plangebied gebruik maken als broedlocatie. Daarnaast is in de watergang ten noorden van het plangebied een nest van de Meerkoet (*Fulica atra*) aangetroffen.



Figuur 5: Meerkoetennest nabij plangebied (rode stip)

Reptielen

Om aan de eisen van het leefgebied van de Ringslang te voldoen, moet het gebied zowel als overwinterings- en foerageergebied functioneren, en als een gebied om eieren af te zetten en uit te laten komen. Deze plaatsen moeten middels geschikte watergangen met elkaar in verbinding staan. Binnen het plangebied zijn geen geschikte overwinteringslocaties (ruigtes, wortelkluiten, bulten met puin) en voortplantingslocaties (op zonnige plaatsen gelegen broeihopen) aanwezig. Om deze redenen is het plangebied niet geschikt als leefgebied voor ringslangen en kan aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

Amfibieën

Het plangebied is niet geschikt als leefgebied voor de Rugstreeppad. Dit omdat er geen geschikt voortplantingswater aanwezig is in de vorm van ondiepe watergangen en ondiepe waterplassen. Daarnaast is er binnen het plangebied geen goed vergraafbare bodem aanwezig die geschikt is voor rugstreeppadden om zich in te graven en te gebruiken als verblijfplaats en overwinteringslocatie. Om deze redenen kan aanwezigheid van de Rugstreeppad binnen het plangebied met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

Ook voor de Heikikker is het plangebied niet geschikt als leefgebied. Binnen het plangebied is geen geschikt voortplantingswater en landbiotoop aanwezig voor deze soort. Dit vanwege het ontbreken van een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie. Om deze reden kan ook aanwezigheid van de Heikikker binnen het plangebied met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde vaatplanten aangetroffen binnen het plangebied. Er kan geconstateerd worden dat het plangebied, vanwege de voedselrijke omstandigheden, ook geen geschikt biotoop vormt voor beschermde vaatplanten die ten tijde van het veldbezoek niet zichtbaar waren.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Vleermuizen

Vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen, kunnen effecten op vaste verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten.

Er zijn binnen en in de directe omgeving van het plangebied geen essentiële vliegrou-tes van vleermuizen aanwezig. Het plangebied kan wel gebruikt worden als foerageer-gebied, maar in de directe omgeving zijn voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig. Onder andere in de vorm van de reeds bestaande tuinen en het groen in de directe omgeving van het plangebied. Anders dan de algemene zorgplicht (zie laatste alinea van dit hoofdstuk) bestaan er vanuit de Wet natuurbescherming geen verplich-tingen ten aanzien van vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geen geschikt leefgebied voor de Waterspitsmuis. Om deze reden kan aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied met voldoende zekerheid wor-den uitgesloten. Hierdoor bestaan er, anders dan de algemene zorgplicht, geen ver-plichtingen vanuit de Wet natuurbescherming en zijn een ontheffing en/of maatregelen niet nodig.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Er zijn binnen het plangebied geen sporen van vogels met een vaste verblijfplaats of jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht. Om deze redenen bestaan er geen verplichtingen vanuit de Wet natuurbes-cherming en is aanvullend onderzoek of een ontheffing niet nodig.

Ten aanzien van overige broedvogels, wordt aangeraden om werkzaamheden waarbij broedplaatsen verloren kunnen gaan, zoals heiwerkzaamheden en het voorbelasten van het terrein, buiten het broedseizoen van vogels (globaal van half maart t/m half juli)* uit te voeren. Indien dergelijke werkzaamheden toch binnen het broedseizoen plaatsvin-den, dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecologisch deskundige te wor-den vastgesteld of er broedende vogels binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. Wanneer er broedgevallen worden vastgesteld, dient door de deskundige bepaald te worden of er sprake is van een wezenlijke invloed op de populatie van de be-treffende vogelsoort. Mogelijk dienen maatregelen genomen te worden om nadelige ef-fecten te voorkomen.

* Voor het broedseizoen wordt in de Wet natuurbescherming geen standaardperiodegehanteerd. Onder andere afhankelijk van de vogelsoort en de weersomstandigheden kan deze periode langer dan wel korter zijn.

Reptielen

Voor de beschermde Ringslang vormt het plangebied geen geschikt leefgebied. Om deze redenen kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat reptielen niet voorkomen in het plangebied. Ten aanzien van deze soortgroep bestaan er geen verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming en er zijn geen ontheffingen of verdere maatregelen nodig.

Amfibieën

Het plangebied is in de huidige situatie niet geschikt als leefgebied voor de Rugstreeppad en Heikikker, waardoor aanwezigheid van beschermde amfibieën binnen het plangebied met voldoende zekerheid kan worden uitgesloten. Omdat de Rugstreeppad een typische pioniersoort is, die zich snel op nieuwe plaatsen kan vestigen, wordt aangeraden om maatregelen te nemen om te voorkomen dat het gebied op termijn wel geschikt wordt als leefgebied voor deze soort en daarmee te voorkomen dat de soort zich binnen het plangebied vestigt. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn;

- het ontstaan van poeltjes of plassen in het zomerhalfjaar (vanaf april) voorkomen, zodat er geen geschikt voortplantingswater voor de Rugstreeppad aanwezig is;
- het afdekken van zandhopen om te zorgen dat er geen geschikt gebied is voor deze soort om te schuilen/overwinteren.

Ook dient de algemene zorgplicht in acht te worden genomen, zie de laatste alinea van dit hoofdstuk.

Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Deze worden op basis van biotoopkenmerken van het plangebied ook niet verwacht. Om deze reden bestaan er, anders dan de algemene zorgplicht, geen verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming ten aanzien van vaatplanten.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd en van binnen naar buiten te verwijderen;

- In verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd.

Tijdens de bouwfase moet rekening gehouden worden met de kans op vestiging door (beschermde) pionierssoorten, zoals bijvoorbeeld de Rugstreeppad, de Kleine plevier (*Charadrius dubius*) en Oeverzwaluw (*Riparia riparia*). De volgende maatregelen worden getroffen:

- Er wordt voorkomen dat in de broedtijd van de Oeverzwaluw steilwanden in zandlichamen op het bouwterrein aanwezig zijn. Mocht er toch sprake zijn van broedgevallen, dan wordt met de werkzaamheden gewacht totdat nestholtes niet meer in gebruik zijn;
- Voorbelast terrein kan aantrekkelijk zijn voor een soort als de Kleine plevier. Als er sprake is van een broedgeval, dan wordt met de werkzaamheden gewacht totdat de eieren uitgekomen zijn;
- Het ontstaan van poeltjes of plassen op het bouwterrein in het zomerhalfjaar (vanaf april) wordt voorkomen, zodat er geen geschikt voortplantingswater voor de Rugstreeppad aanwezig is.

Referenties

Database NWC

Ravon.nl

Zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1: Beschermde soorten Wet Natuurbescherming

In het kader van de Wet Natuurbescherming worden alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels beschermd en onderstaande soorten uit overige soortgroepen:

Amfibieën	Bultrug	Kleine	Gewone zeehond
<u>Habitatrichtlijn</u>	Butskop	dwergvleermuis	Grijze zeehond
Boomkikker	Dwergpotvis	Kleine hoefijzerneus	Grote bosmuis
Geelbuikvuurpad	Gestreepte dolfijn	Laatvlieger	Haas
Heikikker	Dwergvinvis	Meervleermuis	Hermelijn
Kamsalamander	Gewone dolfijn	Mopsvleermuis	Huisspitsmuis
Knoflookpad	Gewone spitsdolfijn	Noordse vleermuis	Konijn
Poelkikker	Gewone vinvis	Rosse vleermuis	Molmuis
Rugstreeppad	Griend	Ruige	Ondergrondse
Vroedmeesterpad	Grijze dolfijn	dwergvleermuis	woelmuis
	Kleine zwaardwalvis	Tweekleurige	Ree
<u>Overige soorten</u>	Narwal	vleermuis	Rosse woelmuis
Alpenwatersalamander	Noordse vinvis	Vale vleermuis	Steenmarter
	Orca	Watervleermuis	Tweekleurige
Bruine kikker	Potvis	Landzoogdieren	bosspitsmuis
Gewone pad	Spitsdolfijn van gray	<u>Habitatrichtlijn</u>	Veldmuis
Kleine	Tuimelaar	Bever	Veldspitsmuis
watersalamander	Walrus	Hamster	Vos
Meerkikker	Witflankdolfijn	Hazelmuis	Waterspitsmuis
Middelste groene	Witsnuitdolfijn	Lynx	Wezel
kikker/bastaard	Witte dolfijn	Noordse woelmuis	Wild zwijn
kikker	Vleermuizen	Otter	Woelrat
Vinpootsalamander	<u>Habitatrichtlijn</u>	Wilde kat	Kreeftachtigen
Vuursalamander	Baardvleermuis	Wolf	<u>Overige soorten</u>
Vissen	Bechsteins		Europese
<u>Habitatrichtlijn</u>	vleermuis	<u>Overige soorten</u>	rivierkreeft
Houting	Bosvleermuis	Aardmuis	Weekdieren
Steur	Brandts vleermuis	Boommarter	<u>Habitatrichtlijn</u>
	Franjestaart	Bosmuis	Bataafse
<u>Overige soorten</u>	Gewone	Bunzing	stroommossel
Beekdonderpad	dwergvleermuis	Damhert	Platte schijfhoren
Beekprik	Gewone	Das	
Elrits	grootoorvleermuis	Dwergmuis	
Gestippelde alver	Grijze	Dwergspitsmuis	
Grote	grootoorvleermuis	Edelhert	
modderkruiper	Grote hoefijzerneus	Eekhoorn	
Kwabaal	Grote rosse	Egel	
Zeezoogdieren	vleermuis	Eikelmuis	
<u>Habitatrichtlijn</u>	Ingekorven	Gewone	
Bruinvis	vleermuis	bosspitsmuis	

**Sporenplanten-
bladmossen**Habitatrichtlijn

Geel
schorpioenmos
Tonghaarmuts

**Sporenplanten-
varens**Habitatrichtlijn

Kleine vlotvaren

Overige soorten

Blaasvaren
Groensteel
Schubvaren

ZaadplantenHabitatrichtlijn

Drijvende
waterweegbree
Groenknolorchis
Kruipend
moerasscherm
Liggende raket
Zomerschroeforchis

Overige soorten

Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde
ogentroost
Berggamander
Bergnactorchis
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode
wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Echte gamander
Franjgentiaan
Geelgroene
wespenorchis
Geplooid
vrouwenmantel
Getande veldsla
Gevlekt
zonneroosje
Glad biggenkruid

Gladde zegge

Groene nachtorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote
leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Karthuiseranjier
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Kruiptijm
Lange zonnedaauw
Liggende ereprijs
Moeragamander
Muurbloem
Naakte lathyrus
Naaldenkervel
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood
peperboompje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde ridderspoor
Wilde weit
Wolfskers
Zandwolfsmelk
Zinkviooltje
Zweedse kornoelje

DagvlindersHabitatrichtlijn

Apollovlinder
Boszandoog
Donker
pimpernelblauwtje
Grote vuurvlinder
Moeraspereelmoer-
vlinder
Pimpernelblauwtje
Tijmblauwtje
Zilverstreephooi-
beestje

Overige soorten

Aardbeivlinder
Bospereelmoer-
vlinder
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Duinpareelmoer-
vlinder
Gentiaanblauwtje
Grote
pareelmoervlinder
Grote vos
Grote
weerschijnvlinder
lepenpage
Kleine heivlinder
Kleine
ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Veenbesblauwtje
Veenbesparel-
moervlinder
Veenhooibeestje
Veldpareelmoer-
vlinder
Zilveren maan

NachtvlindersHabitatrichtlijn

Teunisbloempijl-
staart

HaftenHabitatrichtlijn

Oeveraas

LibellenHabitatrichtlijn

Bronslibel
Gaffellibel

Gevlekte

witsnuitlibel
Groene
glazenmaker
Mercurwaterjuffer
Noordse
winterjuffer
Oostelijke
witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke
witsnuitlibel

Overige soorten

Beekrombout
Bosbeekjuffer
Donkere
waterjuffer
Gevlekte glanslibel
Gewone bronlibel
Hoogveenglanslibel
Kempense
heidelibel
Speerwaterjuffer

KeversHabitatrichtlijn

Brede
geelrandwaterroof-
kever
Gestreepte
waterroofkever
Juchtleerkever
Vermiljoenkever

Overige soorten

Vliegend hert

ReptielenHabitatrichtlijn

Dikkopschildpad
Gladde slang
Kemp's
zeeschildpad
Lederschildpad
Muurhagedis
Soepschildpad
Zandhagedis

Overige soorten

Adder
Hazelworm
Levendbarende
hagedis
Ringslang

Bijlage 2: Vrijgestelde soorten provincie Zuid-Holland

De verboden als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden voor de vrijgestelde soorten niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:

- De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaats werken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Amfibieën	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Amfibieën	Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Amfibieën	Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Amfibieën	Middelste groene kikker/Bastaard kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Egel	<i>Erinaceus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Haas	<i>Lepus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paarverblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnterviewd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:

- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:

- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden

moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.

Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaaperperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een “positieve afwijzing” afgegeven.

Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

“Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling” of een “dwingende reden van groot openbaar belang” gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

Bescherming van vogelnesten

Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet natuurbescherming luidt:

“Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen”.

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor alle vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.

Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>
Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>
Oehoe	<i>Bubo bubo</i>
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>
Ransuil	<i>Asio otus</i>
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>
Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>
Steenuil	<i>Athene noctua</i>
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>
Zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>

Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>
Boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>
Bosuil	<i>Strix aluco</i>
Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>
Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>
Eider	<i>Somateria mollissima</i>
Ekster	<i>Pica pica</i>
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Glanskop	<i>Parus palustris</i>
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>
Groene specht	<i>Picus viridis</i>
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>
Hop	<i>Upupa epops</i>
Huiswaluw	<i>Delichon urbica</i>
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>
Kleine vliegenvanger	<i>Ficedula parva</i>
Koolmees	<i>Parus major</i>
Kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>
Oeverwaluw	<i>Riparia riparia</i>
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>
Raaf	<i>Corvus corax</i>
Ruigpootuil	<i>Aegolius funereus</i>
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>
Zwarte mees	<i>Parus ater</i>
Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>

Bijlage 6:
Stikstofdepositieberekening AERIUS, d.d. 2 oktober 2017

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Bodegraven-Reeuwijk	J.H. Kielstraat , 3465 Driebruggen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
4 woningen J.H. Kielstraat	RtiSLUgBjXFg	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
02 oktober 2017, 08:58	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12,12 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

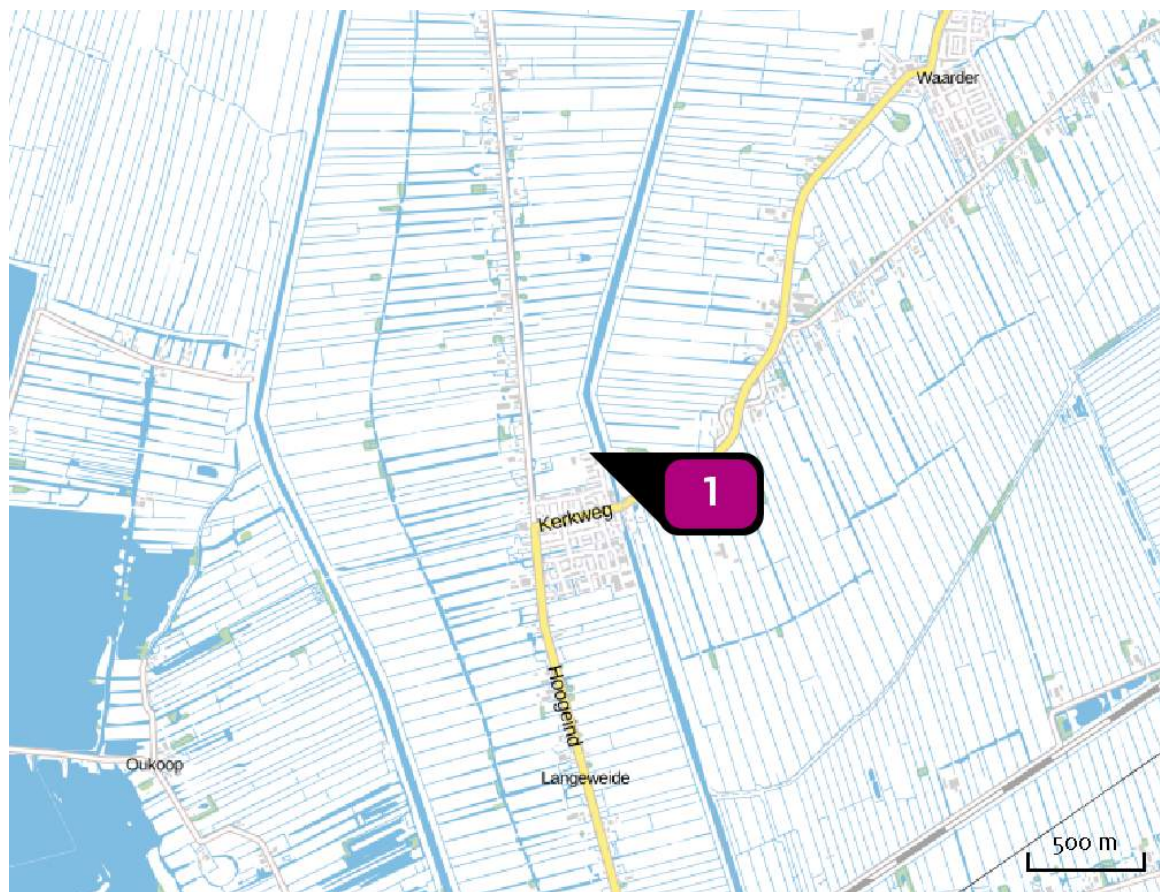
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Realisatie 4 woningen

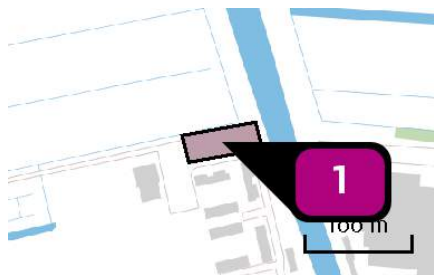
Locatie
Situatie 1




Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid purple; border-radius: 10px; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div> <p>Bron 1</p> <p>Plan Plan</p> </div> </div> </div>	-	12,12 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **114657, 451075**
 NOx **12,12 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Ontwikkeling J.H. Kielstraat	4,0	NOx	12,12 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20170907_447ffob73d

Database versie 2016L_20170828_c3fo58foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

