Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Ruimtelijk kwaliteitsplan

landschapsontwerpers



RUIMTELIJK KWALITEITSPLAN ERFTRANSFORMATIE

• Vosseboerweg 1 - Den Ham •

Tubbergen, 16 december 2022 - Versie 1 Definitief

landschapsontwerpers



Project: Erftransformatie

Afbeelding: Ontwikkeling Vosseboerweg 1 in Den Ham (Bron: N+L Landschapsontwerpers)

Ruimtelijk kwaliteitsplan

Project: **Erftransformatie** Locatie: **Vosseboerweg 1 - Den Ham**

Titel rapport	RKP erftransformatie - Vosseboerweg 1 Den Ham
Opgesteld:	28 november 2020, Tubbergen
Gewijzigd:	16 december 2022
Status:	Versie 1 - Definitief
Auteur:	N+L Landschapsontwerpers Ing. NH Oldenzaalseweg 38 7651 KC Tubbergen 06-83337880 info@nl-landschap.nl www.nl-landschap.nl

landschapsontwerpers

1. Aanleiding **05**

2. Huidige situatie **06**

3. Nieuwe situatie **08**

Aanleiding

Aan de Vosseboerweg is een klein agrarisch erf gelegen. Het erf is gelegen in het essenlandschap, maar behoort niet tot de oudste erven. Deze zijn meer aan de Esweg en de Geerdijk rondom de gemeenschappelijke es van Den Ham gelegen. Den Ham ligt ten westen van de es waarbij langs één van de toegangswegen, de esweg, een lintbebouwing ontstond. Het erf aan de Vosseboerweg is er daar één van en komt voor het eerst op kaarten voor rond de jaren '60. Het erf maakt weliswaar onderdeel uit van de lintbebouwing, maar heeft geen functionele verbinding meer met de es. Het lijkt een individueel en klein agrarisch erfje te zijn met wat grond direct rondom de boerderij.

Den Ham neemt in de jaren daarna flink toe, maar nooit wordt de lintbebouwing verder uitgebreid dan het erf aan de Vosseboerweg 1. De lintbebouwing wordt eerst verder opgevuld en later groeit Den Ham explosief waarbij de gehele ruimte wordt opgevuld tussen de Ganzenmars en de Vosseboerweg / Esweg. Nieuwe uitbreidingen van Den Ham vinden plaats in zuidelijke richting. Dat betekent dat het erf (nog altijd) op de overgang ligt van het bebouwde gebied naar het landelijk gebied.

In de huidige situatie is er sprake van een boerderij en een tweetal opstallen. Daarnaast mag een nieuwe woning gebouwd worden tussen de Vosseboerweg 1 en de Esweg 75 waarmee ook de allerlaatste vrije plek in de lint opgevuld zou worden met bebouwing. De familie heeft echter als wens om samen te ontwikkelen op dit erf. Daarvoor is een derde woonrecht benodigd. De familie heeft daarom naast het bestaande recht op het perceel een extra woonrecht opgekocht aan de Havenstraat 20 te Vroomshoop. Daarmee kunnen drie woningen worden gebouwd. Omdat sprake is van de overgang van stedelijk naar landelijk gebied is de situatie zorgvuldig ingepast. De onderbouwing daarvan is opgenomen in dit ruimtelijk kwaliteitsplan.

Landschappelijke inpassing

De gemeente Twenterand eist voor de ontwikkeling een landschappelijk inpassingsplan. In dit document wordt daarom de landschappelijke inpassing uiteengezet. Er wordt een beschrijving van het plangebied gegeven en het omliggende landschap. Dat resulteert in een beschrijving van de nieuwe situatie die aan het gestelde beleid voldoet.

Huidige situatie

Het plangebied is aan de noordelijke zijde van Den Ham gelegen direct naast een grote es. Een dekzandgebied als uitloper van een hoger gelegen stuwwal (de es) naar de beekdalgebieden. Hoogteverschillen zijn ontstaan in de laatste ijstijd waar zandruggen en beekdalen na verloop van tijd enigszins zijn geërodeerd. Aanvankelijk door de wind, maar later vooral door ruilverkavelingen en de modernisering van de landbouw, maar in dit geval ook door de ontwikkeling van Den Ham. De es is echter nog altijd goed waar te nemen in het landschap.

Essenlandschap

Het plangebied ligt in het essenlandschap met de overgang naar het kleinschaliger kampenlandschap. Aan de noordoostzijde is sprake van de jonge heideontginning. Dit was altijd een uiterst functionele verbinding, aangezien de heideplaggen vroeger werden gebruikt in de stal. Na vermenging met uitwerpselen van het vee werd het ter bemesting naar de essen of kleinere kampen gebracht. Het erf ligt in een, van oorsprong gevarieerd landschap. Van het voormalige kleinschalige landschap rondom de essen en eenmansesjes is relatief weinig over. Hoogteverschillen zijn nog waar te nemen, maar veel landschappelijke elementen zijn verdwenen of hoogstens als relict achtergebleven in het landschap. Ook veel steilranden, die het gebied typeerden zijn afgevlakt en/of verdwenen. De erven lagen rondom de es of veelal inherent aan de kleine zandkopjes verdeeld door het landschap waarbij de wegen van erf naar erf liepen. Het plangebied is aan zo'n weg gelegen.

Het landschap

Het landschap rondom de planlocatie is van oorsprong altijd relatief open geweest, al zorgen diverse landschapselementen (veelal bomenrijen) toen en nu voor een relatief kleinschalige indruk. Tussen diverse percelen zijn nog relicten aanwezig van deze voormalige landschapselementen. De landschappelijke dragers in het gebied zijn echter voornamelijk gelegen aan de infrastructuren in het gebied.

Nieuwe elementen

Het landschap kenmerkt zich door het halfopen karakter met een glooiend landschap. Op een groter schaalniveau zou geprobeerd moeten worden om relicten weer te versterken of met elkaar te laten verbinden. Een moeilijke opgave, omdat daarvoor veelal meerdere eigenaren bereidwillig moeten zijn. Op perceelniveau en rondom het erf moet vooral gezorgd worden voor een nette inpassing. Centraal op of aan de voorzijde van de erven een groen karakter. Aan de achterzijde van de erven, op de overgang naar het omliggende landschap moet juist sprake zijn van een open verbinding.

Huidige erfindeling

Het landschap werd voorheen getypeerd door een landschap met essen, kampen en hoevezwermen. Verspreid liggende bebouwing gekoppeld aan de kleinere essen en kampen. Richting de dorpen, de invalswegen een lintbebouwing waar ook de Vosseboerweg 1 onderdeel van uitmaakt. Door de ontwikkeling van Den Ham is uiteindelijk één lange en massieve lintbebouwing ontstaan. Alleen tussen het plangebied en het naastliggende bedrijf is nog sprake van een kleine, maar waardevolle doorkijk. Aan de Vosseboerweg is sprake van een klassieke (logische) indeling. De boerderij is richting de straat gericht met daarachter de verschillende schuren.



Locatie plangebied ten noordoosten van Den Ham. (Bron: geo.overijssel.nl)



Planlocatie omstreeks 1935. (Bron: topotijdreis.nl)



Plangebied. (Bron: geo.overijssel.nl)

Nieuwe situatie

Ter plaatse is nu sprake van een kleinschalig agrarisch erf met enkele opstallen. De afstand tussen het erf en de naastliggende woning is beperkt, maar erg waardevol. Het erf is daardoor een zelfstandige eenheid waarmee de overgang wordt benadrukt van het stedelijk naar het landelijk gebied. Volgens het vigerende bestemmingsplan mag een (extra) woning worden gebouwd tussen het plangebied en de naastliggende woning. De bouw van een woning op die plek heeft desastreuze gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit. Juist daardoor zou de laatste doorkijk worden opgeofferd en ontstaat er een onafgebroken lintbebouwing. Bovendien zou er geen sprake meer zijn van een zelfstandig erf en wordt de overgang naar het landelijk gebied nog harder.

Naast de bestaande woning en de nog te bouwen woning heeft de familie een extra bouwrecht aangekocht afkomstig uit de bebouwde kom van Vroomshoop. Daarmee mogen in totaal drie woningen worden gebouwd aan de Vosseboerweg. Het is de bedoeling dat de familie zelf op het erf gaat wonen verdeeld over drie woningen. De locatie zorgt ervoor dat het uiterst belangrijk is om zorgvuldig om te gaan met de inpassing van het erf om daarmee de geleidelijke overgang van het stedelijk naar het landelijk gebied te kunnen behouden. In de bestaande situatie is sprake van een gebruikelijk agrarisch erf. Een boerderij aan de voorzijde met daarachter de opstallen.

Hoewel de boerderij niet is te behouden, is in de nieuwe situatie ervoor gekozen om aan de voorzijde weer een woning te realiseren die voldoet aan de karakteristiek van een boerderij (C op tekening). De woning is in de nieuwe situatie opnieuw het hoofdgebouw op het erf met daarachter de gebouwen die het erf vormen. De gebouwen bestaan uit schuren (F en G) en schuurwoningen (D en F) die qua hoogte en materialisatie ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw. De woningen C en D delen één bijgebouw. Er is gekozen voor één bijgebouw om te voorkomen dat het erf een veelvoud aan gebouwen krijgt.

De gebouwen staan rondom de achterzijde van het hoofdgebouw en hebben door de geringe afstand een duidelijke relatie met het hoofdgebouw. Er is sprake van één compact erfensemble. Er blijft een vrije ruimte tussen het naastgelegen bedrijf en het plangebied. Het vrije doorzicht is erg belangrijk om het plangebied als een zelfstandig erf te blijven zien. De karakteristieke en beeldbepalende linden en berk (S) blijven behouden en zijn buitengewoon waardevol op het nieuwe erf. Hetgeen de reden is dat de nieuwe woning (C) iets verder naar achteren wordt gebouwd in tegenstelling tot de bestaande, te slopen woning (A). De boom wordt daarmee ontzien en er is minder sprake van schaduwwerking in de nieuwe situatie.

De overige bestaande opstallen worden gesloopt (B). Het erf wordt in de nieuwe situatie ontsloten door één oprit wat de één-erf-gedachte versterkt. De woningen zijn in de nieuwe situatie allemaal vanaf het centrale gedeelte (H) te bereiken. De bestaande erfverharding wordt grotendeels verwijderd en maakt plaats voor een nieuwe verharding. Het advies is om één soort verharding te kiezen om eenheid en rust op het erf te houden. Aan de zuidzijde van het plangebied wordt een haag gecombineerd met een gesloten schutting (T op tekening) met de minimale eis van 10 kg/m2. De schutting is noodzakelijk voor de overschrijding van de pieknorm qua geluid. Om ruimtelijk een kwalitatief beeld te houden wordt de schutting aan de noordzijde gecombineerd met de aanplant van een haag. De schutting wordt 39 meter lang.



A:	Te slopen woonboerderij.
B:	Te slopen bijgebouwen.
C:	Nieuw te bouwen woning 1.
D:	Nieuw te bouwen woning 2.
E:	Nieuw te bouwen woning 3.
F:	Nieuw te bouwen bijgebouw horende bij woning 1+2.
G:	Nieuw te bouwen bijgebouw horende bij woning 3.
H:	Erfverharding.
I:	Nieuw aan te leggen hagen, soort Fagus sylvatica of Carpinus betulus, aanplantmaat 80-100 (hoogte in centimeters) met 5 stuks per m1. Totale lengte bedraagt 141 meter.
J:	Bestaande haag (Fagus sylvatica), terug te zetten tot maximaal 1 meter hoog.
K:	Gazon/gras/tuin.
L:	Gronden in agrarisch gebruik.
M:	Bestaande houtopstanden in eigendom (zomereiken).
N:	Bestaande houtopstanden niet in eigendom (zomereik).
O:	Aan te planten hoogstamfruitbomen, totaal 6 stuks met peer (Pyrus), pruim (Prunus) en appel (Malus). Aanplantmaat 8-10 (stamomtrek in centimeters).
P:	Aan te planten solitaire boom, soort zomerlinde (Tilia x europaea) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
Q:	Aan te planten solitaire boom, soort walnoot (Juglans regia) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
R:	Aan te planten solitaire boom, soort zomerlinde (Tilia x europaea) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
S:	Bestaande bomen, 3 x linde (grotere kroonprojectie) en 1 berk (kleinere kroonprojectie).
T:	Gesloten geluidsscherm met een hoogte van 2 meter, een ononderbroken lengte van 39 meter en een massa van tenminste 10 kg/m2.
U:	Parkeervoorziening met 7 parkeerplaatsen. Afmeting parkeerplaatsen: 2,5 x 5 meter.
V:	Ontsluiting erf via bestaande inrit.

Nieuwe situatie, niet op schaal. (Bron: N+L Landschapsontwerpers)

Elders op het erf en aan de noordzijde worden eveneens (fragmenten) haag aangeplant (I op tekening) om het erf in te passen en om het erf structuur mee te geven. De soort van alle hagen betreft Fagus of Carpinus (beukhaag of haagbeuk) en de totale lengte bedraagt ca. 141 meter. De aanplantmaat is 80-100 (hoogte in centimeters) en er worden 5 exemplaren per strekkende meter aangeplant. Aan de noordzijde mag de beuk niet doorlopend zijn. Juist een onderbreking zorgt voor een sterker beeld. Ter plaatse van de onderbreking kunnen gekloofde eikenpalen met draad aan worden gebracht om het erf wel afgesloten te houden. Dat is wenselijk vanwege de aanwezigheid van het (openbare) wandelpad aan de noordzijde. De haag aan de voorzijde van het erf (langs de Vosseboerweg) wordt gehalveerd en krijgt in de nieuwe situatie een hoogte van circa 1 meter.

Aan de noordzijde, bij het opkomen van het erf wordt een hoogstamfruitboomgaard gerealiseerd (O). Er worden zes fruitbomen aangeplant in de maat 8-10 (stamomtrek in centimeters) op informele wijze in combinatie met een beeldbepalende solitaire walnoot (Q) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters). Daarmee verkrijgt het erf een groen karakter en is er sprake van een meer geleidelijke overgang naar het landelijk gebied. Tenslotte zullen twee solitaire zomerlinden (P en R) in de toekomst uitgroeien tot karakteristieke en beeldbepalende bomen op het erf. De bomen aan de westzijde vormen nog restanten van de voormalige houtsingels, zijn beeldbepalend en karakteristiek en blijven behouden.

Met de opgemaakte inpassing wordt voldaan aan het gestelde beleid.

l a n d s c h a p s o n t w e r p e r s

Oldenzaalseweg 38 • 7651 KC Tubbergen • info@nl-landschaps.nl • www.nl-landschap.nl

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Verkennend Bodemonderzoek

Project:	2019-124
Locatie:	Vosseboerweg 1 te Den Ham
Opdrachtgever:	Hannink Landschapsvormgeving Oldenzaalseweg 38 7651 KC Tubbergen
Datum:	19 maart 2020

Verkennend Bodemonderzoek

Vosseboerweg 1 te Den Ham

Opdrachtgever:	Hannink Landschapsvormgeving Oldenzaalseweg 38 7651 KC Tubbergen	
Adviesbureau:	Terra Agribusiness BV Eerste Stegge 54 7631 AE Ootmarsum	
Status:	Definitief	
Versie:	1	
Datum versie:	19-3-20	
Projectnummer:	2019-124	
Auteur:	Joost Stevelink	Paraaf:
Kwaliteitscontrole:	Niek Hesselink	Paraaf:
Veldwerkers:	Joost Stevelink	Paraaf:

Inhoudsopgave

Pagina

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 5

2.1 Locatie gegevens 5
2.2 Algemene informatie locatie 5
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek 5
2.4 Directe omgeving locatie 6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.6 Vooronderzoek PFAS 7
2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest 7

3 Onderzoeksprogramma 8

3.1 Hypothesestelling 8
3.2 Onderzoeksopzet 8
3.3 Analysestrategie 8

4 Onderzoeksresultaten 9

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 9
4.2 Analyseresultaten 10
4.3 Toetsing van de hypothese 10
4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek 10

5 Samenvatting en conclusie 11

BIJLAGE I: Situering van de locatie (schaal 1: 12500)
BIJLAGE II: Situering van de locatie (schaal 1: 1000)
BIJLAGE III: Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV: Boorstaten
BIJLAGE V: Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI: Foto's onderzoekslocatie

1 Inleiding

In opdracht van Hannink Landschapsvormgeving heeft Terra Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Vosseboerweg 1 te Den Ham. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen realisatie van bouwkavels.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- VKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"

Normec kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB 2000 Normec ISO 9001 ISO 9001

Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Terra-Agribusiness BV en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	*AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)*
www.bodemloket.nl	*Bodemloket van Nederland*
www.topotijdreis.nl	*Historische kaarten*
www.dinoloket.nl	*Ondergrond gegeven van Nederland*
BAG viewer	*Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)*
Provincie Overijssel	*Bodematlas van Overijssel*
Gemeente Twenterand	*Historische informatie van de Gemeente, d.d. 28-1-20, T. Youssef*
Informatie Opdrachtgever	*Dhr. Hannink*
Inspectie onderzoekslocatie	*Visueel inspectie van de locatie*

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	*Vosseboerweg 1 te Den* Ham
Kadastrale gemeente	*den Ham*
Sectie	*D*
Percelen	*1551*
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	*4000 m²*
Eigenaar / gebruiker	*Mevr. Hellwich-Bakhuis*
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	*De onderzoekslocatie bestaat uit een woning met twee schuren en tuin*
Bebouwing	*Ter plaatse staat een woonhuis en meerdere schuren*
Verharding	*De onderzoekslocatie is deels verhard met asfalt en klinkers*

2.2 Algemene informatie locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Vosseboerweg aan de rand van Den Ham. De opdrachtgever is voornemens bouwkavels te realiseren op het perceel.

Op historische kaarten is vanaf 1954 voor het eerst bebouwing op de locatie te zien. Uit het BAG-register blijkt dat de huidige woning gebouwd is in 1950. De schuren naast en achter de woning zijn volgens het register eveneens gebouwd in 1950.

Er is bij de gemeente Twenterand geen informatie bekend over de aanwezigheid van brandstoftanks. Tevens is er geen informatie bekend over de bodemkwaliteit van het perceel. Aan de Esweg 73 is een bodemonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 2.4).

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Voor zover bekend zijn in er in het verleden op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.4 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de rand van Den Ham. In de directe omgeving bevinden zich meerdere woonhuizen, een aantal bedrijven en agrarische percelen.
Op historische kaarten wordt de omgeving aangeduid als "Broekmaten".

Aan de Esweg 73 is een nulsituatie/verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door M.O.B.T. (Projectnummer 980504, d.d. 10-06-1998). Aanleiding van dit onderzoek was het vaststellen van de saneringsnoodzaak van de ondergrondse dieseltank. Bij de dieselpomp is een zeer sterke minerale olieverontreiniging aangetroffen, de grond is hier eveneens licht verontreinigd met aromaten en matig verontreinigd met xylenen. Bij het vulpunt en de ondergrondse dieseltank is een lichte minerale olieverontreiniging aangetroffen.

In het grondwater op deellocatie B is zink in een concentratie aangetroffen boven de interventiewaarde en cadmium in een concentratie boven de streefwaarde.

Het evaluatieverslag van de sanering is niet beschikbaar bij Terra Agribusiness BV.

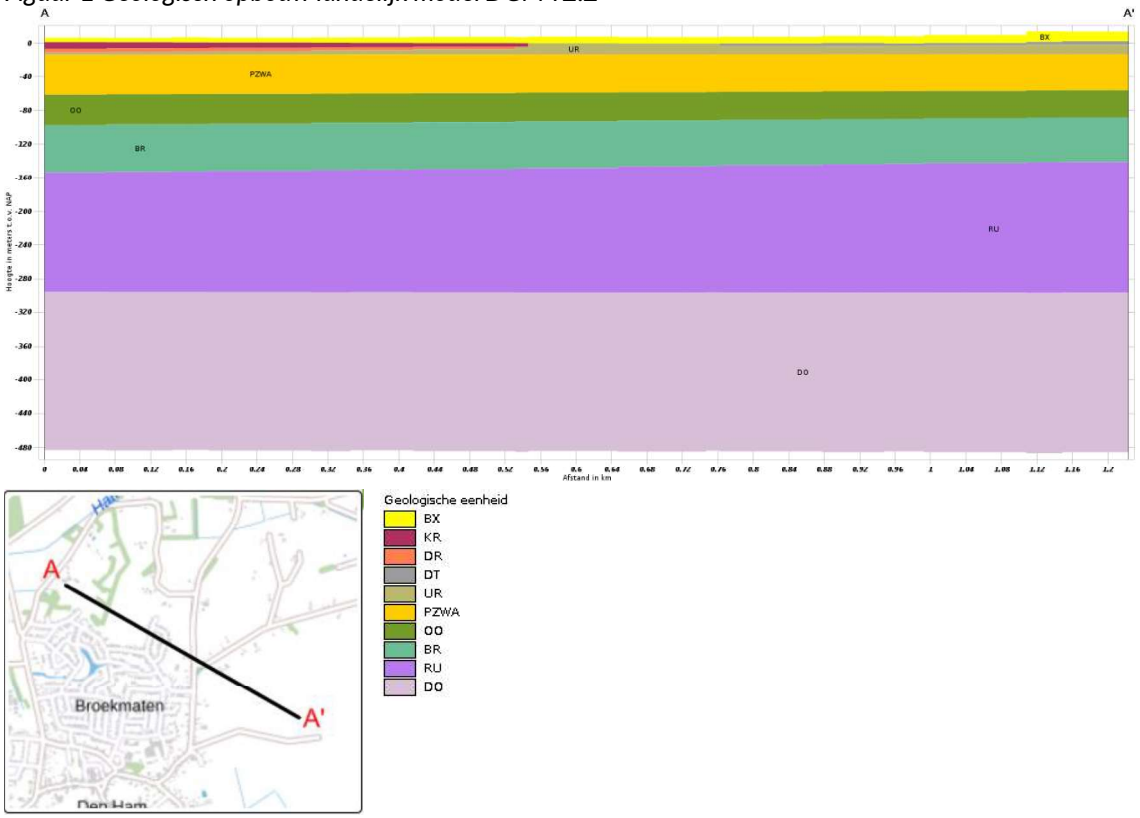
In de historische informatie van de Gemeente is echter wel een tanksaneringscertificaat aanwezig. Dit certificaat geeft aan dat het om een ondergrondse HBO-tank gaat met een inhoud van 10.000 liter. De datum van de tanksanering is 07-07-1999. Op dit certificaat wordt opgemerkt dat de verontreinigde grond is afgevoerd. De tank zelf is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd. Ditzelfde geldt voor het leidingwerk.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 8.5 meter boven NAP.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook de brandweeroefenplaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat er sinds 1950 bebouwing op de locatie aanwezig is. De huidige woning en schuur zijn volgens het BAG-register gebouwd in 1950. Het is aannemelijk dat er destijds asbest in verwerkt is. Het is echter niet aannemelijk dat er asbest in de bodem van onderhavige onderzoekslocatie is terecht gekomen.

Op luchtfoto's is te zien dat één zijde van de westelijke schuur asbesthoudende dakbedekking bevat en deze geen dakgoot heeft. Ook lijkt er geen verharding aanwezig onder de lekstroom. Echter bij locatiebezoek (3-3-2020) is te zien dat er verharding aanwezig is onder de lekstroom.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot asbest in de bodem.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypotheses geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging. De volgende deellocaties en hypotheses worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Onverdacht (ONV)	-	-

Op aangeven van de Omgevingsdienst Twente is besloten om nabij de perceelsgrens enkele diepe boringen te plaatsen. Indien op basis van zintuiglijke waarnemingen een bodemverontreiniging wordt vermoed, worden er monsters genomen.

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 maart 2020 (plaatsing peilbuis en monstername grond), 13 maart 2020 (monstername grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 4 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen[1]	Diepe boringen[2]	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	10	2	1	4x st. grond AS3000	1x st. grondwater AS3000

[1] *Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.*
[2] *Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.*

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
BM2	0,00 - 0,50	4 (0,00 - 0,50) 5 (0,05 - 0,50) 6 (0,05 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
BM3	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
PB1 WM1	2,20 - 3,20	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit matig siltig, matig fijn zand. De diepere ondergrond bestaat uit matig grof en matig fijn zand.
In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 6 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
3	2,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak roesthoudend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend
5	0,50	0,00 - 0,05		volledig asfalt
6	0,50	0,00 - 0,05		volledig asfalt
7	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak oerhoudend
8	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, zwak oerhoudend
9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak oerhoudend
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak oerhoudend
14	2,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
15	2,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
16	2,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie

Er is geen puin of ander asbestverdacht materiaal aan het oppervlak of in de boringen aangetroffen. De boringen nabij de perceelsgrens duiden niet op een vermoeden van een bodemverontreiniging. De lagen zijn door middel van een oliedetectiepan beoordeelt op een olieverontreiniging. Er is geen olie-water reactie waargenomen.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.
In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 7 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB1 WM1	2,20 - 3,20	1,12	5,9	114	33,3

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab te Deventer. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Tabel 8 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	-
BM2	0,00 - 0,50	4 (0,00 - 0,50) 5 (0,05 - 0,50) 6 (0,05 - 0,50)	-
BM3	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	-
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	-
PB1 WM1	2,20 - 3,20	PB1	-

* verhoging groter dan streefwaarde
** verhoging groter dan tussenwaarde
*** verhoging groter dan interventiewaarde

4.3 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Onverdacht	Aangenomen	

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham, kadastraal bekend gemeente: den Ham, Sectie: D, nummer(s): 1551 is op 5 maart 2020 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit een woning met twee schuren. De opdrachtgever is voornemens bouwkavels te realiseren op het perceel.

In zowel de boven- als de ondergrond (BM1 en OM1) zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster (PB1 WM1) zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

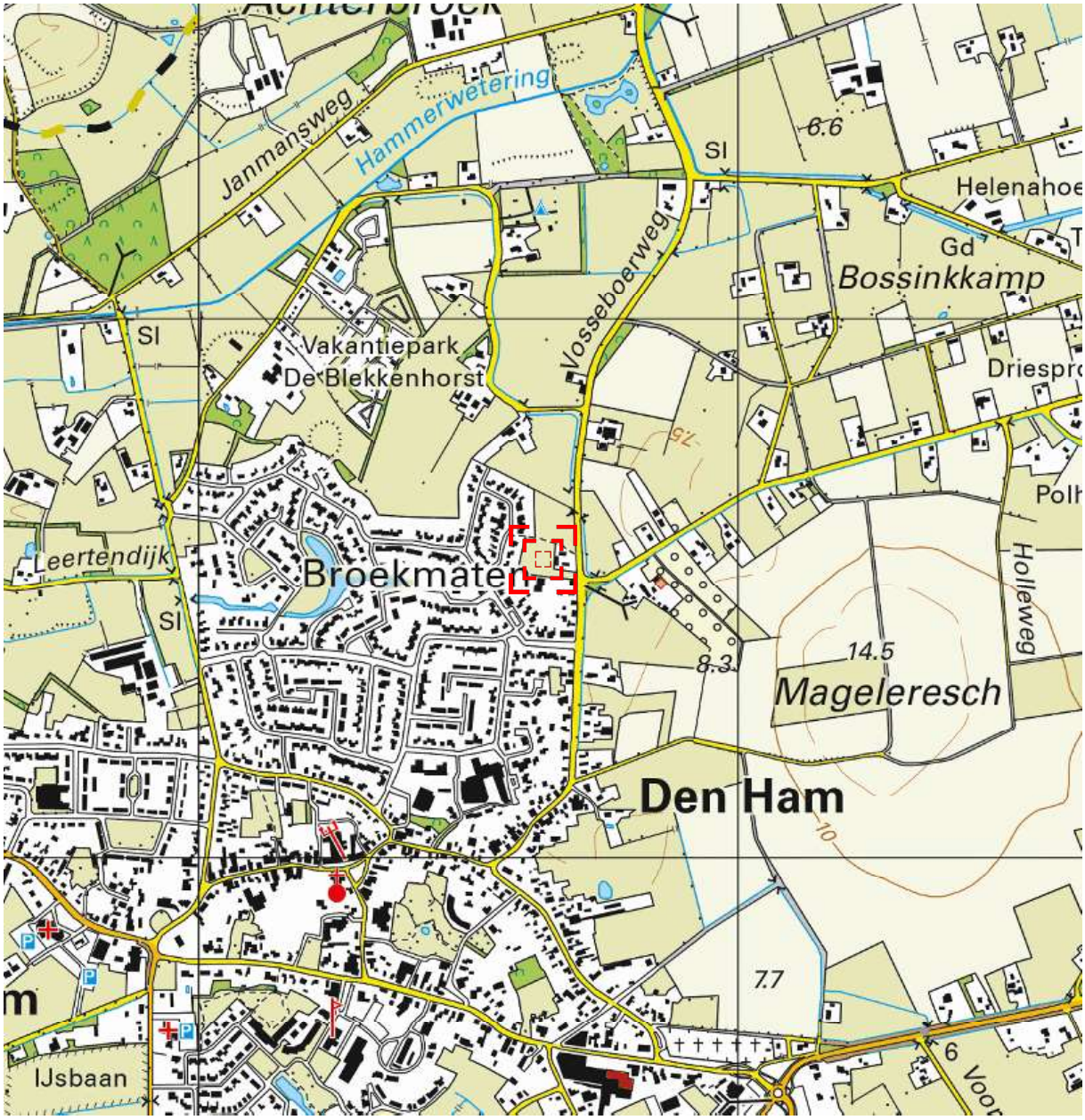
Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.
De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Algemeen
Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.
Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd.
Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.
Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object den Ham D 1551
Vosseboerweg 1, 7683SH Den Ham
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

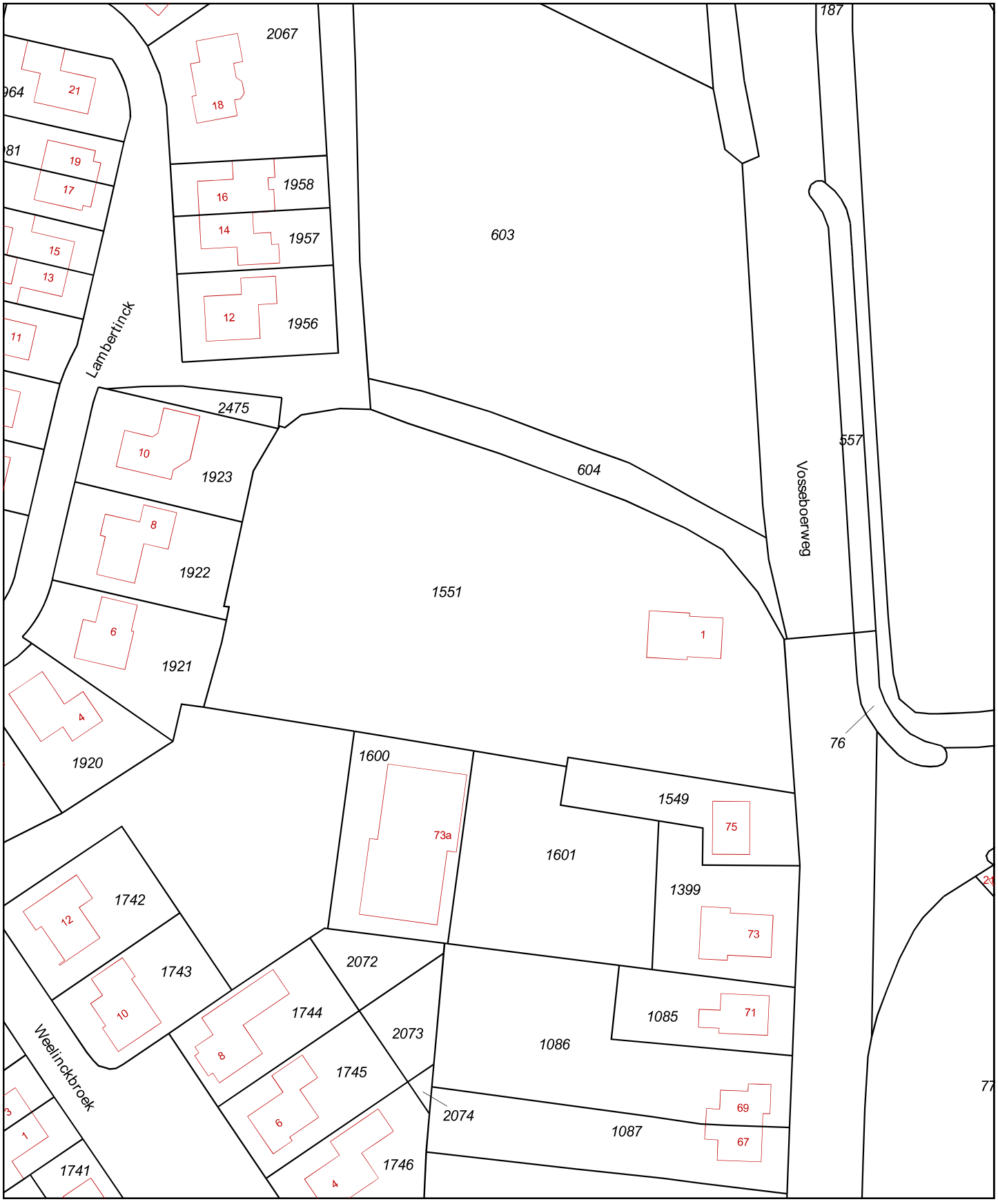
OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE II

Situering van de locatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 2019-124



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 oktober 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

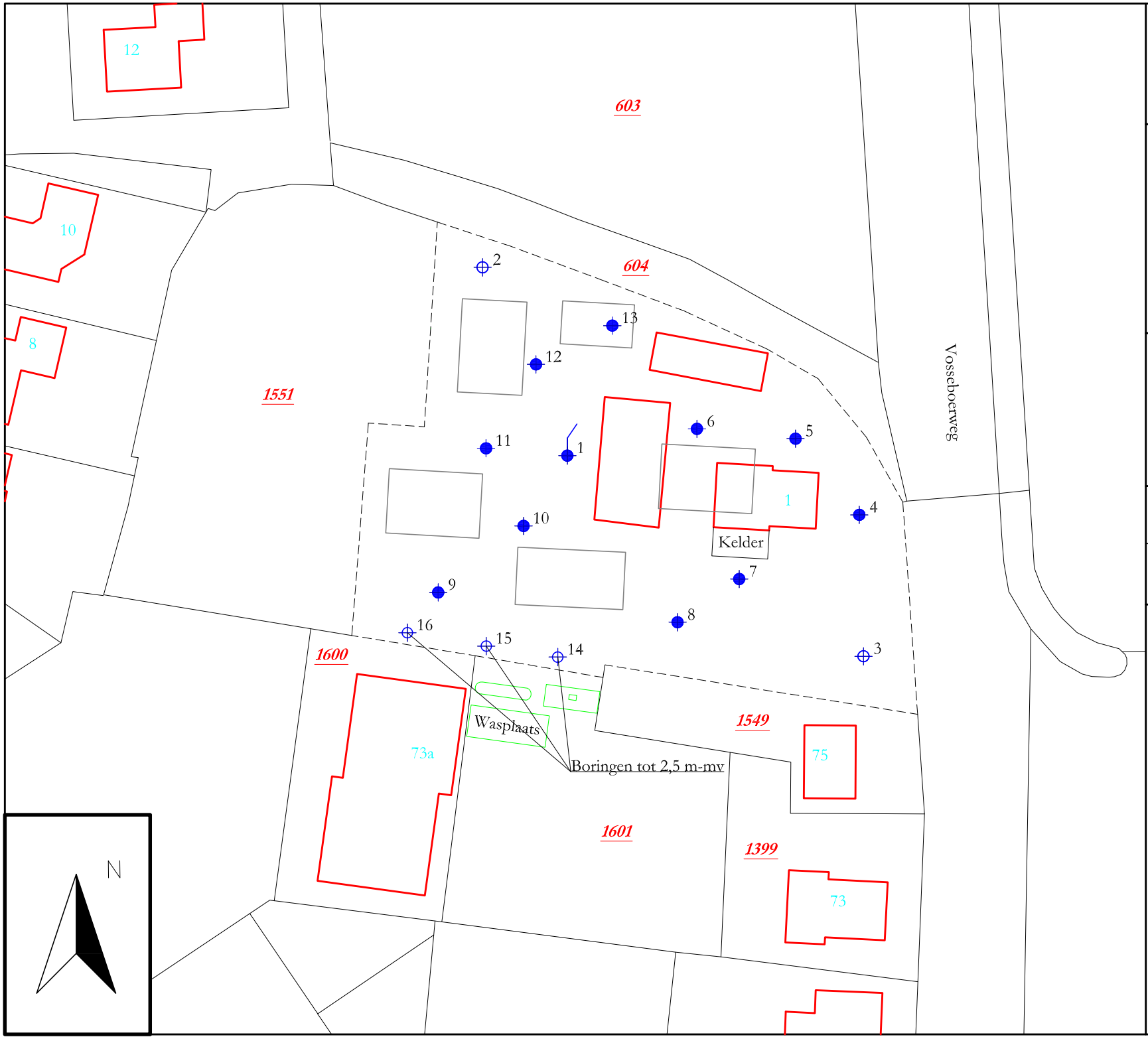
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	den Ham
Sectie	D
Perceel	1551

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



Peilbuis
Boring tot 0.5 m -mv
Boring tot 2.0 m -mv

5019 Perceelsnummers
Kadastrale grens
Bestaande bebouwing
22 Huisnummer
Onderzoekslocatie
Nieuw te bouwen

Project nr.: 2019-124
Datum: maart 2020
Schaal: 1:500

Kadastrale gemeente: den Ham
Sectie: D
Perceel: 1551

0 5 10 15 20 25 meter

Afdrukformaat: A3

Terra-Agribusiness
Bodem & Milieutechniek
Eerste Stegge 54
7631 AE Ootmarsum
Tel: 0541-295599
Fax: 0541-294549
www.terra-agribusiness.nl
info@terra-agribusiness.nl

TERRA
AGRIBUSINESS

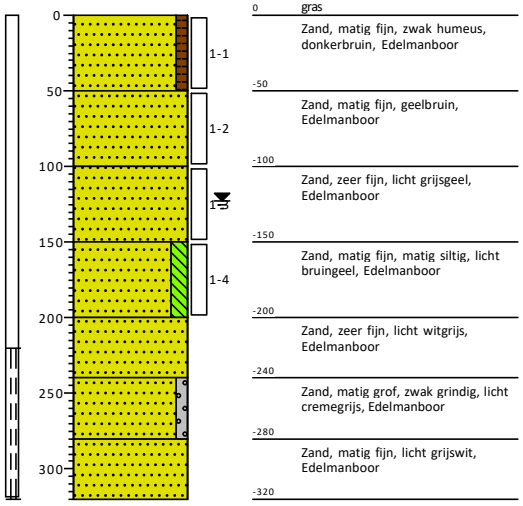
BIJLAGE IV

Boorstaten

TERRA AGRIBUSINESS

Datum: 5-3-2020
GWS: 123

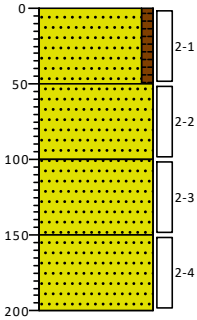
Boring: 1



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, geelbruin, Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, licht grijsgeel, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
-200
Zand, zeer fijn, licht witgrijs, Edelmanboor
-240
Zand, matig grof, zwak grindig, licht cremegrijs, Edelmanboor
-280
Zand, matig fijn, licht grijswit, Edelmanboor
-320

Datum: 5-3-2020

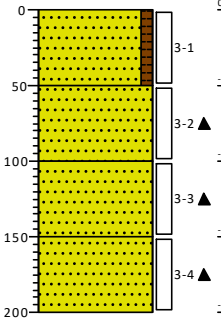
Boring: 2



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, donker bruingeel, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, bruingeel, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, geelbruin, Edelmanboor
-200

Datum: 5-3-2020

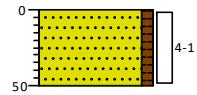
Boring: 3



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak roesthoudend, roestbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak roesthoudend, roestbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
-200

Datum: 5-3-2020

Boring: 4

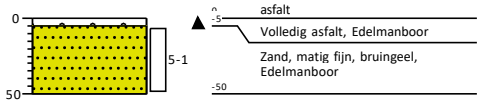


0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectcode: 2019-124

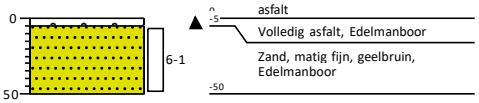
Datum: 5-3-2020

Boring: 5



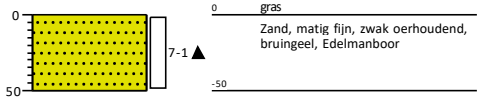
Datum: 5-3-2020

Boring: 6



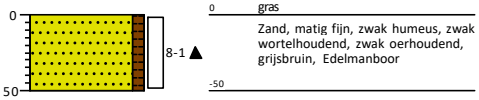
Datum: 5-3-2020

Boring: 7



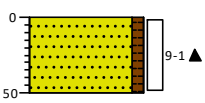
Datum: 5-3-2020

Boring: 8



Datum: 5-3-2020

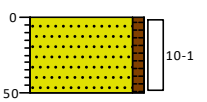
Boring: 9



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak oerhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Datum: 5-3-2020

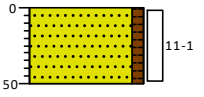
Boring: 10



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Datum: 5-3-2020

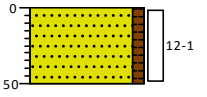
Boring: 11



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Datum: 5-3-2020

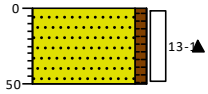
Boring: 12



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Datum: 5-3-2020

Boring: 13



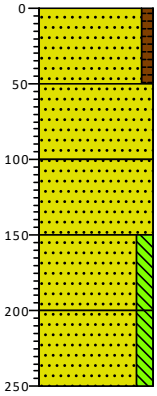
0 gras

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak oerhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Datum: 5-3-2020

Boring: 14



0 gras

Zand, matig fijn, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, licht witgeel, Edelmanboor

-150

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor

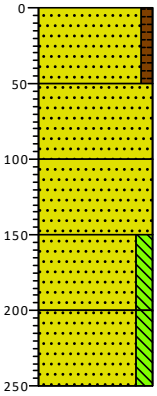
-200

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor

-250

Datum: 5-3-2020

Boring: 15



0 gras

Zand, matig fijn, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, licht witgeel, Edelmanboor

-150

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor

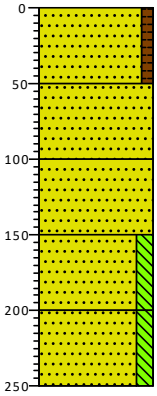
-200

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor

-250

Datum: 5-3-2020

Boring: 16



0 gras

Zand, matig fijn, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, licht witgeel, Edelmanboor

-150

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor

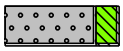
-200

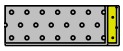
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor

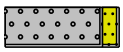
-250

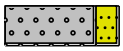
Legenda (conform NEN 5104)

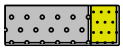
grind


Grind, siltig

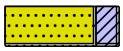

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

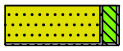

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

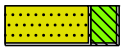
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

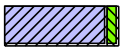

Veen, zwak kleïig

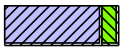

Veen, sterk kleïig

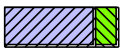

Veen, zwak zandig

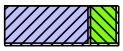

Veen, sterk zandig

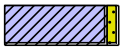
klei

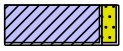

Klei, zwak siltig

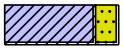

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

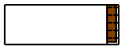

Klei, sterk zandig

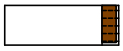
leem

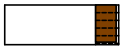

Leem, zwak zandig

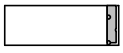

Leem, sterk zandig

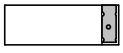
overige toevoegingen

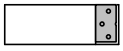

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

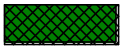

geroerd monster

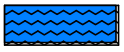
ongeroerd monster

volumering

overig

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


slib


water

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Terra Agribusiness BV
Joost Stevelink
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum

Datum	12.03.2020
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	926682

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 926682 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008640 Terra Agribusiness BV
Uw referentie	2019-124 Hannink Den Ham
Opdrachtacceptatie	05.03.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 926682 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
654202	05.03.2020	BM1
654210	05.03.2020	BM2
654214	05.03.2020	BM3
654218	05.03.2020	OM1

		Eenheid	654202 BM1	654210 BM2	654214 BM3	654218 OM1
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	87,2	87,5	87,1	85,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	<1,0	1,4	<1,0
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	4,9 x)	2,0 x)	3,9 x)	1,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	18	11	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,063	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,38 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	58	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 926682 Bodem / Eluaat

	Eenheid	654202 BM1	654210 BM2	654214 BM3	654218 OM1
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	23 *	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	14 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 05.03.2020
Einde van de analyses: 12.03.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 926682 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

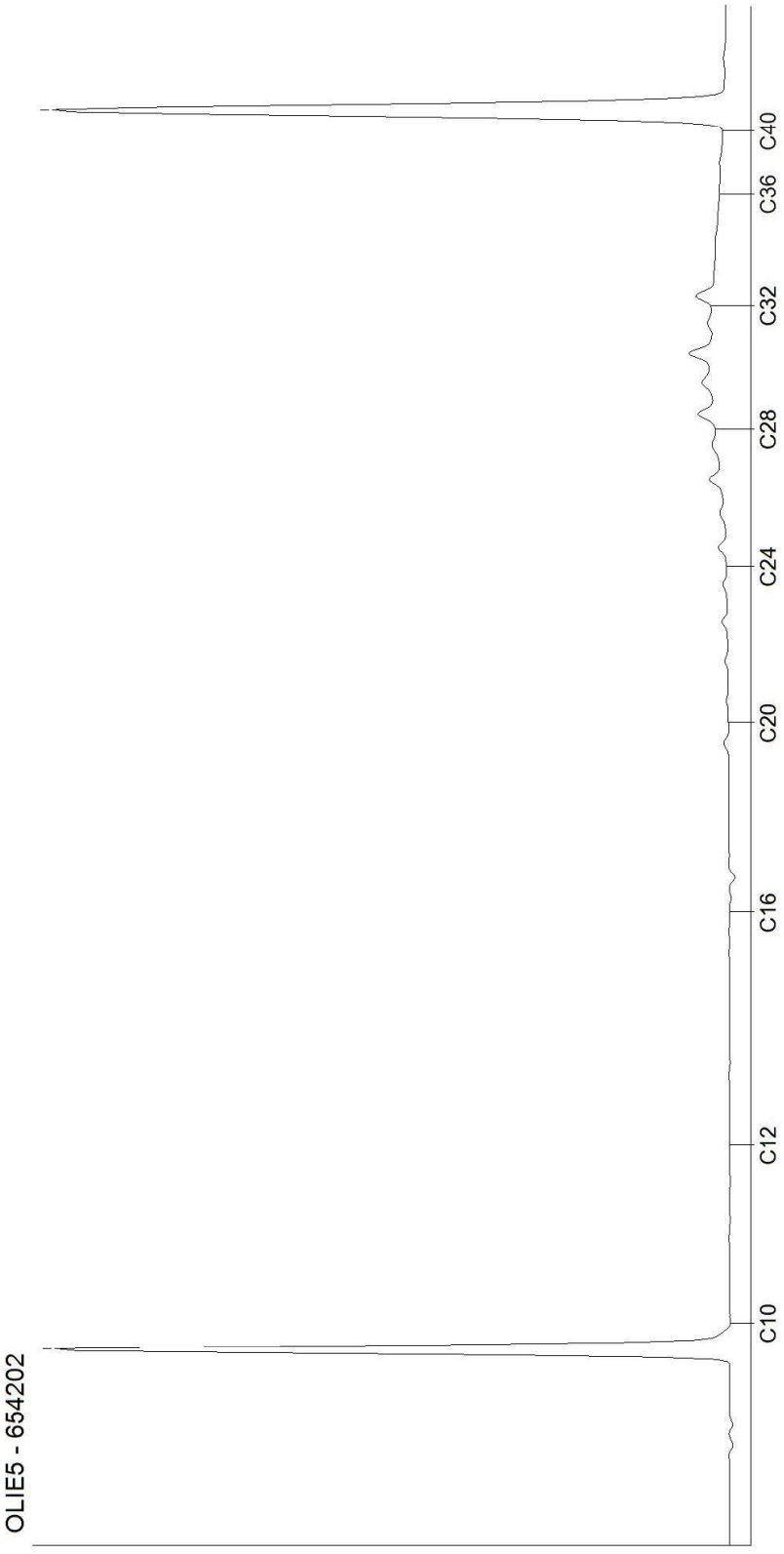
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 926682, Analysis No. 654202, created at 10.03.2020 07:03:22

Monsteromschrijving: BM1



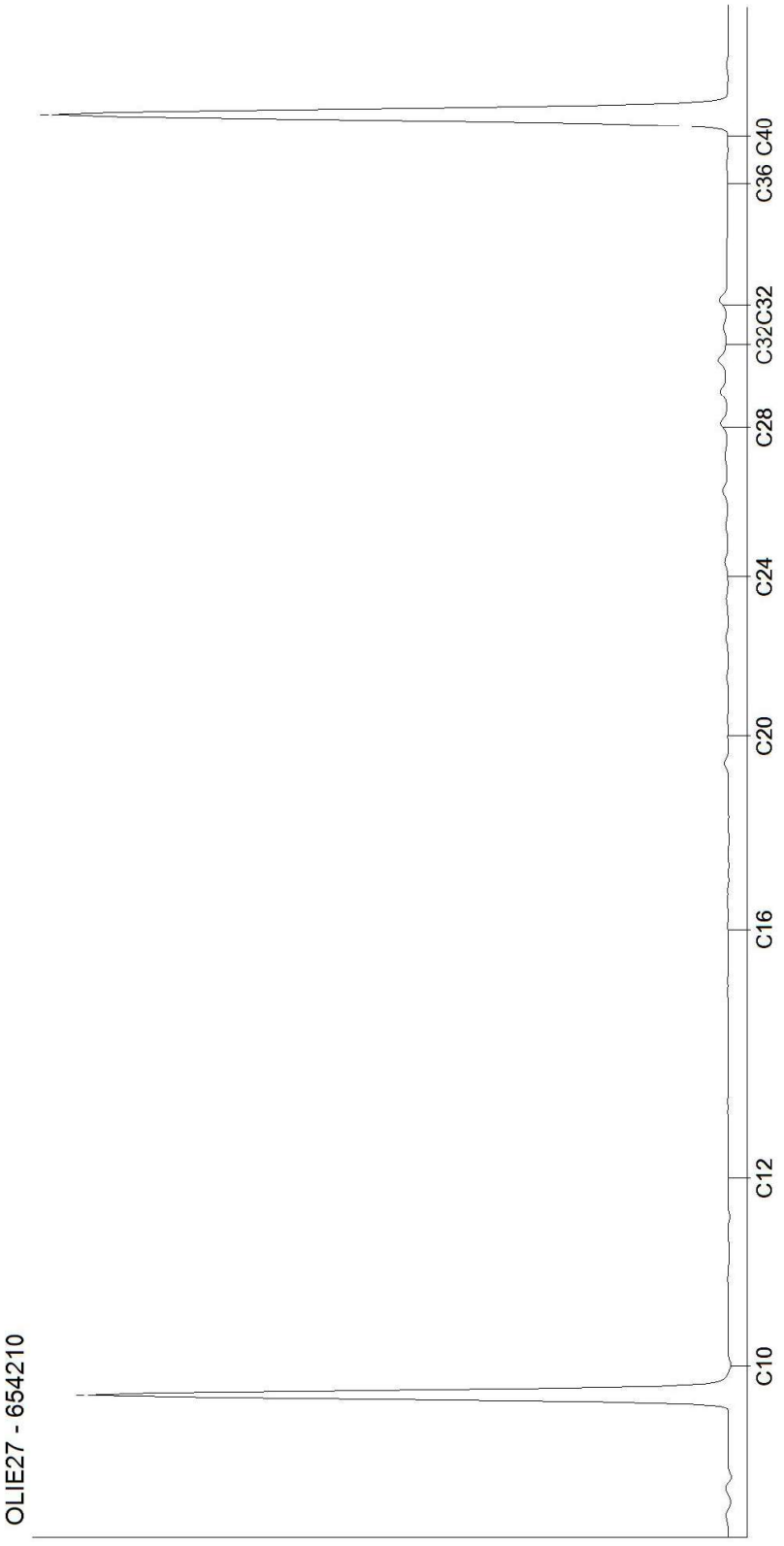
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 926682, Analysis No. 654210, created at 12.03.2020 10:07:10

Monsteromschrijving: BM2



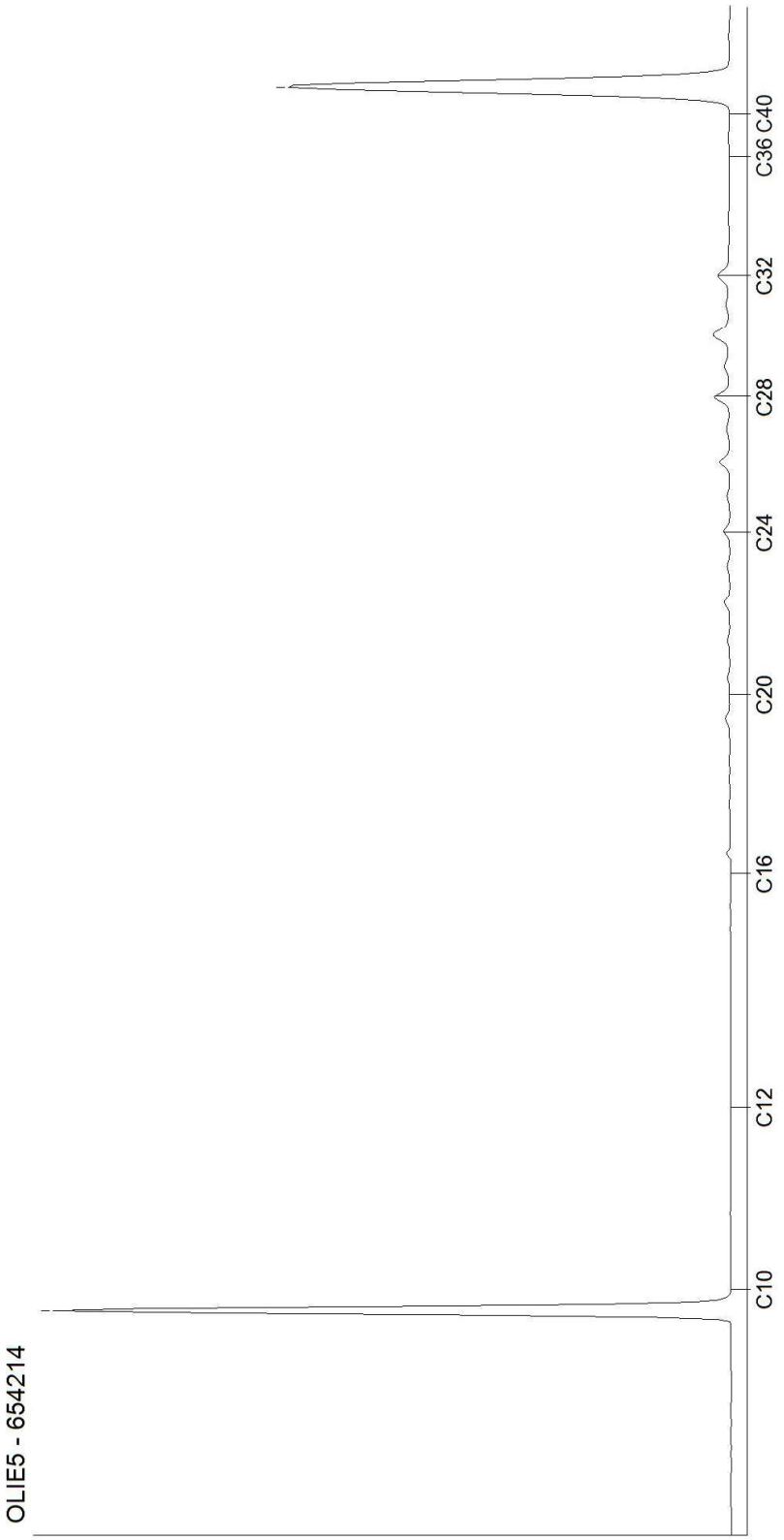
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 926682, Analysis No. 654214, created at 11.03.2020 07:59:33

Monsteromschrijving: BM3



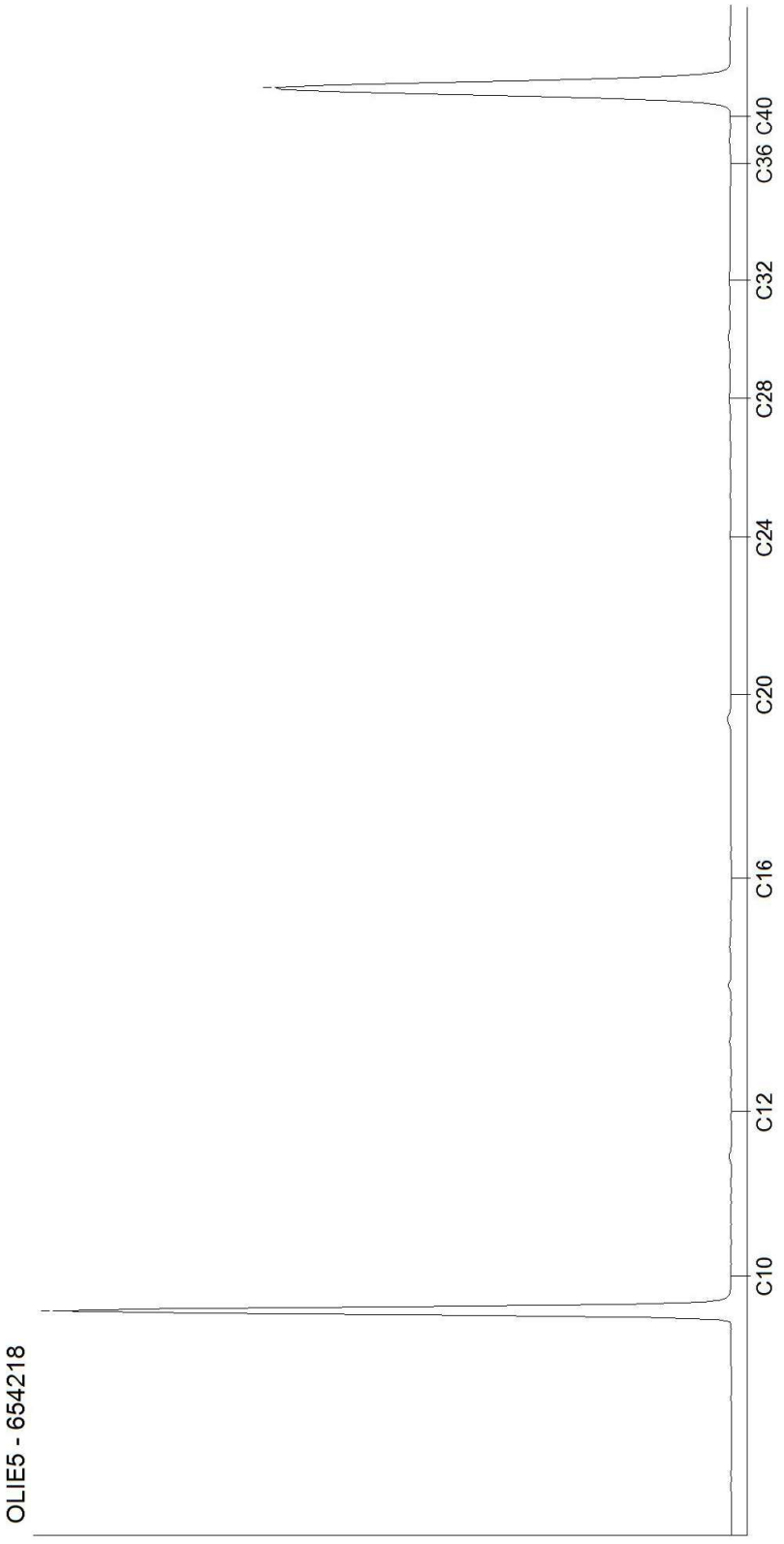
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 926682, Analysis No. 654218, created at 10.03.2020 07:15:52

Monsteromschrijving: OM1



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Terra Agribusiness BV
Joost Stevelink
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum

Datum	18.03.2020
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	929127

ANALYSERAPPORT

Opdracht **929127 Water**

Opdrachtgever	35008640 Terra Agribusiness BV
Uw referentie	2019-124 Hannink Den Ham
Opdrachtacceptatie	13.03.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **929127 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
667050	PB1 WM1	13.03.2020	

		Eenheid	667050 PB1 WM1
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	µg/l	**36**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**4,9**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**20**
Aromaten (AS3000)			
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14083007-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **929127 Water**

		Eenheid	667050 PB1 WM1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen			
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10** *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 13.03.2020
Einde van de analyses: 18.03.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **929127 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

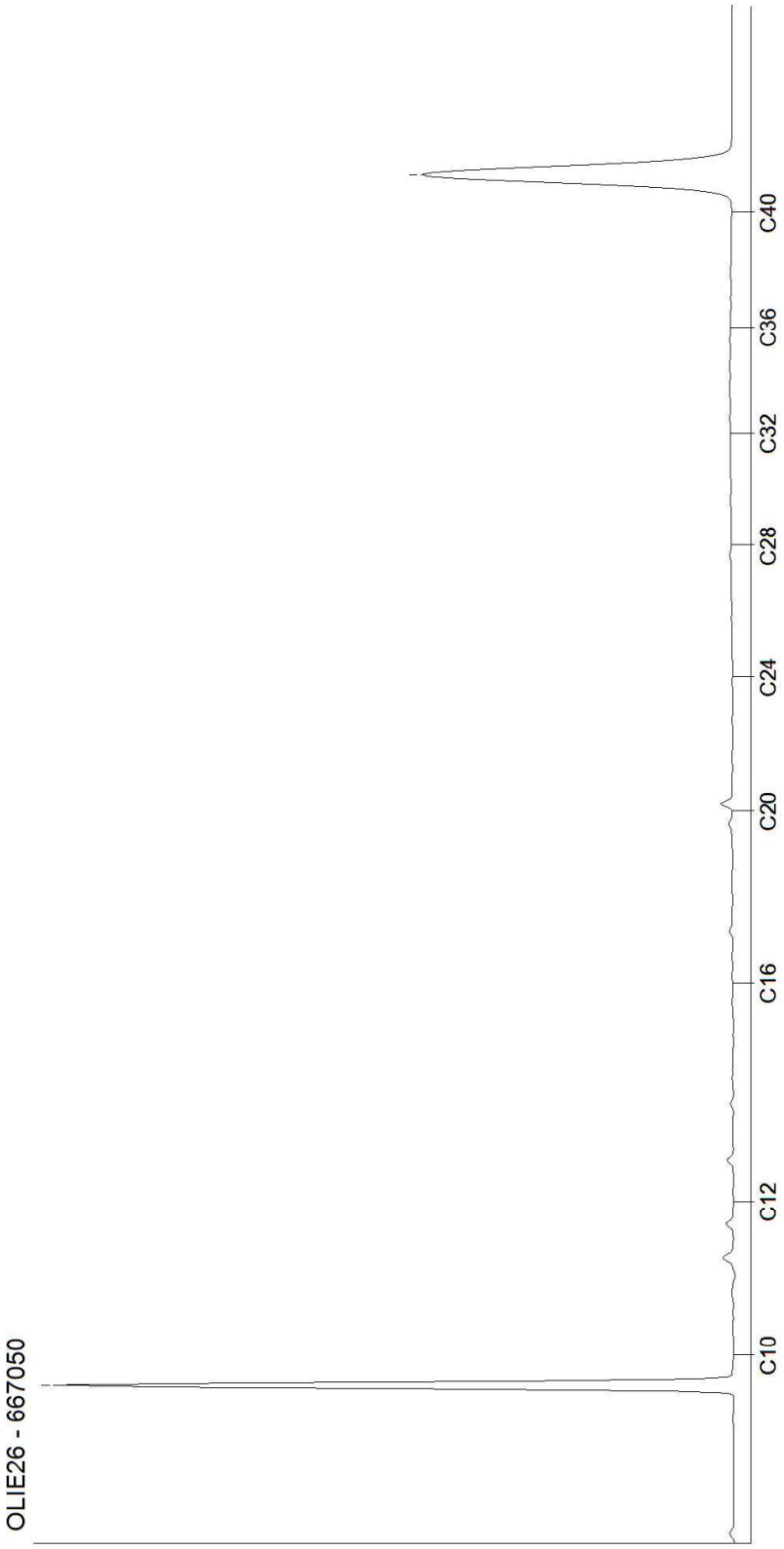
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 929127, Analysis No. 667050, created at 17.03.2020 09:46:19

Monsteromschrijving: PB1 WM1



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode		926682			926682			926682		
Boring(en)		1, 10, 11, 12, 13, 2, 9			4, 5, 6			3, 7, 8		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,90			2,00			3,90		
Lutum	% ds	1,90			1,00			1,40		
Datum van toetsing		13-3-2020			13-3-2020			13-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01		<0,025	0,01		<0,013	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,6	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,8	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	18	28	-0,05	11	17	-0,07
OVERIG										
Droge stof	%	87,2	87,2 (6)		87,5	87,5 (6)		87,1	87,1 (6)	
Lutum	%	1,9			<1,0			1,4		
Organische stof (humus)	%	4,9			2,0			3,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)		<3	5 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	58	118	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<63	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)		<3	5 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)		<4	14 (6)		<4	7 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	18 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	22 (6)		<5	18 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	23	47 (6)		<5	18 (6)		6	15 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14	29 (6)		<5	18 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	18 (6)		<5	9 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

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

Grondmonster		OM1		
Certificaatcode		926682		
Boring(en)		1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,00		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		13-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
OVERIG				
Droge stof	%	85,6	85,6 (6)	
Lutum	%	<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1 WM1		
Datum		13-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		18-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	4,9	4,9	-0,17
Zink	µg/l	20	20	-0,06
Molybdeen	µg/l	2,0	2,0	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	36	36	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	

Watermonster		PB1 WM1		
Datum		13-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		18-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75

		S	S Diep	Indicatief	I
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

BIJLAGE VI

Foto's onderzoekslocatie













Bijlage 3 Akoestisch onderzoek industrielawaai

Akoestisch onderzoek

Vosseboerweg 1 Den Ham.

opdrachtnummer

19.104

datum

12 mei 2021

opdrachtgever

Fam. Hellwich
Vosseboerweg 1
7683 SH Den Ham

auteur

Wim Buijvoets

Hyacinthstraat 101 Telefoon : *0541-532343* mobiel : *06-54763258* Website : *www.buijvoets.nl* KvK Enschede : *08094436*
7572 BB Oldenzaal Telefax : *0541-532349* banknr : *1791.38.901* E-mail : *wbuijvoets@hetnet.nl*

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd conform de R.V.O.I '98, incl. wijzigingen en aanvullingen, zoals gedeponeerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage op 12-november 1997 (een samenvatting van hoofdzaken is bij ons kantoor opvraagbaar)

1 INLEIDING 1
1.1 Milieuzonering i.v.m. wijziging bestemmingsplan 1
1.2 Toetsingskader 2
1.3 Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Twenterand 3
1.4 Waarneempunten 3
1.5 Opzet onderzoek 3
2 UITGANGSPUNTEN 4
2.1 Planologische invulling en de feitelijke situatie 4
2.2 Feitelijk gebruik 4
3 GELUIDBELASTING 5
3.1 Rekenmodel 5
3.2 Bronvermogensniveaus 5
3.3 Geluidoverdracht 6
3.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties 7
3.5 Beoordelingsniveaus 7
4 CONCLUSIES 9
4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ 9
4.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax} 9
BIJLAGEN

1 INLEIDING

In opdracht van de fam. Hellwich is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in de omgeving van het transportbedrijf Remmink aan de Esweg 73a te Den Ham, gemeente Twenterand, door bedrijfsactiviteiten daarvan in het kader van een noodzakelijke herziening van het bestemmingsplan i.v.m. het bouwplan van 3 woningen op het perceel aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham.
De gemeente geeft aan dat het perceel in aanmerking komt voor het realiseren van 3 woningen zoals aangeven op de situatie in bijlage I. Bestaande gebouwen worden gesloopt, er zal een woonrecht verplaatst worden en er zullen twee bestaande woonrechten gebruikt worden.
Een voorwaarde is dat de gewenste ontwikkeling vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar is hetgeen in dit onderzoek wordt behandeld.

Doel onderzoek
Het doel van het onderzoek is om te bekijken of vanwege voor het wijzigen van de bestemming bedrijfswoning naar woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Tevens heeft het onderzoek tot doel om na te gaan in hoeverre de inrichting kan voldoen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit.

1.1 Milieuzonering i.v.m. wijziging bestemmingsplan

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval woningen, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen.
Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de inrichting te toetsen op de nabije woningen.
Er zijn twee duidelijke zaken die aan bod moeten komen, te weten :

- Zal het plan de belangen van het bestaande bedrijf Remmink schaden. In dit deel dient getoetst te worden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer inclusief het uitsluiten van toetsing van activiteiten overeenkomstig artikel 2.18;
- Is er sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen.

Door middel van de milieuvergunning en de daarbij behorende vergunningsvoorschriften wordt de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De zogenaamde hindercategorie loopt uiteen van 1 t/m 6 en is direct afgeleid van de grootste afstand oplopend van 0 tot 1500 m.
De afstanden genoemd in de tabel voor de verschillende bedrijven is niet bindend maar zijn richtafstanden. Dit zijn de afstanden bepaald op basis van een expert judgement waarbij rekening is gehouden met:

- de 'stand der techniek' gebruikelijk in de bedrijfsbranche,
- gemiddeld nieuw bedrijf,

Als referentiekader is uitgegaan van een 'rustige woonwijk'.
Op basis van argumenten kan afgeweken worden van de richtafstand, bijvoorbeeld omdat sprake is van een ander referentiekader. Uiteraard kan op basis van onderzoek aangetoond

worden dat een bedrijf kan functioneren binnen kleinere afstanden, bijvoorbeeld door het treffen van emissiebeperkende maatregelen of indeling van het inrichtingsterrein.
Remmink valt onder de categorie goederenwegvervoerbedrijven met een bedrijfsoppervlak groter dan 1.000 m^2, behorend tot milieucategorie 3.2 waarvoor een richtafstand geldt van 100 meter.
De voorschriften uit het Activiteitenbesluit waar het bedrijf een melding voor heeft gedaan zorgt er voor dat het bedrijf geen hinder veroorzaakt bij woningen van derden.
De bedrijvenlijst geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Op een grotere afstand worden milieugevoelige bestemmingen aanvaardbaar geacht. Op een kleinere afstand kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn. Alle 3 geplande woningen liggen binnen de richtafstand van 100 m zodat een nader onderzoek is gewenst.
Wat onder een goede ruimtelijke ordening moet worden verstaan en welke bronnen of aspecten hierin moeten worden meegenomen ligt niet in wetgeving vast. De gemeente Twenterand heeft geluidbeleid waar aan kan worden getoetst.

Om na te gaan of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar de directe en indirecte akoestische gevolgen van het plan.
Bij directe gevolgen gaat het om :

1. het effect van het plan (verschil van de huidige geluidssituatie met de toekomstige geluidssituatie van de planlocatie);
2. de aard en hoogte van de geluiden vanwege de activiteiten binnen de planlocatie in een bepaalde periode uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden van de planlocatie;
3. het feit dat er zal moeten worden voldaan aan de wettelijke normen (in casu het Activiteitenbesluit).

Bij indirecte gevolgen gaat het om de akoestische effecten bij nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen vanwege het extra verkeer over de openbare weg als gevolg van het plan.
Hierna wordt ingegaan op het toetsingskader.

1.2 Toetsingskader

De geluidbelasting t.g.v. inrichtingen wordt afzonderlijk in de dag-, avond en nachtperiode aan 3 normen getoetst waarbij de normen 's nachts uiteraard lager liggen dan overdag :

- langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$; dit niveau is de gemiddelde geluidbelasting (des te langer luidruchtige activiteiten duren des te hoger de geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ in een periode),
- de maximale geluidniveaus, L_{Amax}, dit zijn de hoogst gemeten of berekende geluidniveaus in de meterstand "Fast" (bijv. door het remmen/optrekken van een voertuig, laden/lossen, sluiten portier, open deur, enz).
- het equivalente geluidniveau L_{Aeq} t.g.v. de verkeersaantrekkende werking op de openbare weg, de woningen zijn op grotere afstand van de Vosseboerweg gepland dan de bestaande woning; indirect lawaai is niet nader onderzocht. Onderzoek naar wegverkeerslawaai wordt separaat uitgevoerd.

De gemeente Twenterand heeft voor het toetsen van bovenstaande parameters gemeentelijk geluidbeleid geformuleerd en vastgesteld in de nota Gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Twenterand.

1.3 Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Twenterand

De inrichting ligt binnen het geel aangeduide gebied "woongebied" van het gemeentelijk geluidbeleid. De ambitiewaarde is hier rustig (45 dB(A)) en de bovenwaarde ligt bij "redelijk rustig" (50 dB(A)).
Volgens een toelichting van de gemeente zijn voor bestaande bedrijven de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening en de vigerende vergunning leidend. Er mag niet zonder meer van het gestelde uit het gemeentelijk geluidbeleid worden uitgegaan.
In dit geval valt het bedrijf onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.
In het geluidbeleid is geen aandacht besteed aan piekgeluiden L_{Amax}, hiervoor wordt aangesloten bij de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.
De grenswaarden bij woningen volgens het geluidbeleid en Activiteitenbesluit zijn in tabel I samengevat.

TABEL I : grenswaarden			$L_{Ar,LT}$		L_{Amax}
periode	tijden	waarneemhoogte	ambitie beleid	Activiteitenbesluit	Activiteitenbesluit
dag	07:00-19:00 uur	1.5 m	45	50	70[1]
avond	19:00-23:00 uur	4.5 m	40	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	4.5 m	35	40	60

1 n.v.t. op laden/lossen t.b.v. de inrichting voor zover dit plaats vindt tussen 07.00-19.00 uur bij toetsing aan het Activiteitenbesluit

1.4 Waarneempunten

De geluidbelasting dient te worden beoordeeld volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
De geluidbelasting moet worden gemeten voor de gevels van woningen op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden. Gebruikelijk is daarbij om overdag de geluidbelasting op 1.5 m (begane grond niveau) en in de avond/nacht op verdiepingshoogte (4.5 m of hoger) te beoordelen. In de avond/nacht vinden bij het bedrijf geen activiteiten plaats.

1.5 Opzet onderzoek

Rondom de inrichting zijn op de gevels van geplande woningen waarneem(immissie)-punten gekozen. De geluidbelasting t.g.v. aan- en afrijdende voertuigen, installaties en overige buiten opgestelde vaste geluidbronnen is bepaald met een rekenmodel, volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai ‘99, methode II-8, rekening houdend met de geografische gegevens en de hieronder omschreven bedrijfscondities.
Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999).

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Planologische invulling en de feitelijke situatie

De planologische mogelijkheden kunnen ruimer zijn dan de feitelijke invulling, zowel qua gebruiksmogelijkheden als qua gebruiksperiode. Jurisprudentie laat zien dat het uitgangspunt de planologisch maximaal mogelijke situatie dient te zijn. Volgens jurisprudentie hoeft niet van de theoretische maximale planologische mogelijkheid te worden uitgegaan, maar kan voor een representatieve invulling daarvan worden gekozen. Het gaat dan niet om een theoretisch absoluut worst/case scenario, maar van een realistische worst/case invulling van de maximale planologische mogelijkheden.
In dit geval bevinden zich rondom het bedrijf binnen de richtafstand van 100 m meerdere woningen van derden. Dat betekent dat de maximale invulling voor het bedrijf eigenlijk afhankelijk is van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Daarvoor is het feitelijk gebruik in beeld gebracht en getoetst bij bestaande en geplande woningen.

2.2 Feitelijk gebruik

Voor het feitelijk gebruik kan mogelijk met een akoestisch onderzoek worden aangetoond dat hier geen sprake is van een onaanvaardbare situatie.
De geluidbelasting onder representatieve bedrijfsomstandigheden wordt bepaald door voertuigbewegingen, lucht draaien van vrachtwagens, het schoon spuiten van voertuigen met de hoge drukspuit. Licht onderhoud (olie enz) vindt plaats in de werkplaats en is akoestisch niet relevant. Er is contact geweest met dhr. Harry Remmink over de activiteiten. Het bedrijf beschikt over 17 vrachtwagens waarvan er maximaal 10 aan de Esweg zijn gestationeerd. Voor 07 uur vertrekken 7 vrachtwagens en komen 3 personenwagens (personeel). Tussen 07-19 uur vertrekken nog eens 3 vrachtwagens en kunnen er 10 aankomen en stallen. Bij het achterwaarts rijden klinkt het achteruitrijalarm.
Voor vertrek kan luchtdraaien met een stationair draaiende motor (L_{WA} = 96 dBA) noodzakelijk zijn, gerekend wordt met 20 minuten voor 07 uur en 10 minuten na 07 uur.
Voor het schoon spuiten van voertuigen op de wasplaats wordt met 30 minuten gerekend.
In tabel II staan de geluidbronnen met bronvermogenniveau en aantallen/bedrijfstijden van alle bronnen op het terrein.

Tabel II : aantal transporten en/of tijd in gebruik per dag

geluidbronnen/activiteiten	L_{WA}	L_{WAmax}	Dag	Avond	Nacht
			7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur
zware voertuigen vertrek	102	110	3 x	-	7 x
zware voertuigen aankomen	102	110	10 x	-	3 x
vrachtw. naar en van spoel/werkplaats	102	110	4 x	-	-
lichte voert. vertrek en/of aankomen	89	95/98[1]	10 x	-	3 x
lucht draaien stationair	96	98	10 minuten	-	20 min
HD-reiniger	98	100	30 minuten	-	-

1 95 dBA tijdens passeren oprit en 98 dBA voor het sluiten van een portier

3 GELUIDBELASTING

De geluidbelasting t.g.v. voertuigen/machines, de geluiduitstraling via de gevels en overige buiten opgestelde akoestisch relevante geluidbronnen (bijv. ventilatoren) kan worden bepaald met een rekenmodel (methode II-8), rekening houdend met de geografische gegevens en de representatieve bedrijfssituatie. Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie een betrouwbaar beeld te krijgen van de geluidimmissie in de omgeving.

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen (puntbronnen en mobile bronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- immissiepunten bij de gevel van een woning, op 1.5 m boven maaiveld.

Bijlage I geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens :

$L_i = L_{WR} - \Sigma D$ dBA waarin

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA
ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen meth. II-8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringsrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR Geomilieu).

3.2 Bronvermogensniveaus

De basis voor de geluidoverdrachtsberekeningen vormen de gehanteerde bronvermogenniveaus van de verschillende geluidbronnen (transport, gevels, installaties e.d) onder representatieve bedrijfsomstandigheden als hierna behandeld. De bronvermogenniveaus van de relevante geluidbronnen zijn afgeleid uit metingen, kengetallen, ervaringscijfers of gebaseerd op een aanname (nieuwe geluidbron).

Mobiele geluidbronnen (voertuigen e.d) en installaties/machines op het terrein

Bij mobiele bronnen (voertuigen) is de bronsterkte afhankelijk van het type voertuig, snelheid/toerental, bestrating en de bediening cq het rijgedrag. Uitgegaan wordt van een normaal rijgedrag binnen de inrichting met een lage maximum snelheid. Voor berekeningen van wegverkeerslawaai (volgens RMG '2012) wordt bij een snelheid van 30 km/uur gerekend met een bronvermogensniveau van 92.6, 100 en 103 dBA respectievelijk voor lichte voertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (gemiddeld Nederlands wagenpark).
Bij het rustig rijden/manoeuvreren van voertuigen met lagere snelheden in een lager toerental liggen de bronvermogens over het algemeen nog lager. Gerekend wordt met gemiddeld 89 en 102 dBA respectievelijk voor het rijden/manoeuvreren van auto's en vrachtverkeer.
Tijdens lucht draaien draait de motor stationair op een laag toerental waarvoor een kental L_{WA} = 96 dBA wordt gerekend. Voor het afspuiten met een hoge drukspuit is gerekend met 98 dBA.

Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren bedraagt max. 98 dBA. De piekbronvermogens tijdens rijden van vrachtwagen bedraagt maximaal 110 dBA. De piekgeluiden tijdens passeren van lichte voertuigen op de oprit bedraagt 95 dBA. De bronvermogenniveaus zijn opgenomen in tabel II.

3.3 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens :

$$L_{Aeq} = L_i - C_b - C_m \qquad [dBA]$$

waarin
- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
- C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
- C_b = bedrijfstijd-correctie = -10 log T_b/T_o
- T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
- T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langetijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :
- tonaal of impulsgeluid K = 5 dB of
- muziekgeluid K = 10 dB

Tonaal geluid achteruit rijden

In geval van geluid met een tonaal karakter dient er op het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau vanwege de gehele inrichting een toeslag van 5 dB in rekening te worden gebracht. De toeslag wordt alleen toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van tonaal geluid. Deze beoordelingsperioden worden aangeduid met bedrijfstoestand A en B waarbij B de tonale situatie is.

Het is lastig in te schatten wanneer het achteruitrijsignaal optreedt en welke bedrijfstoestand op dat moment plaatsvindt.
Als er een vrachtwagen rijdt en op dat moment andere vrachtwagens luchtdraaien, zal de geluidbelasting tijdens die bedrijfstoestand hoger zijn dan op een moment een vrachtwagen op een terrein zonder activiteiten achteruit inparkeert. Om een inschatting te maken is daarom uitgegaan van gemiddelde geluidniveaus. Het achteruitrijsignaal treedt alleen op bij aankomst wanneer vrachtwagens achterwaarts worden gestald. Hierbij wordt verondersteld dat op het terrein gedurende 2 minuten van de beoordelingsperiode in de dag een achteruitrijsignaal hoorbaar is (0.3% van de beoordelingsperiode). De toeslag voor tonaal geluid moet als volgt worden verwerkt :

In de bedrijfstoestand a is er geen tonaal geluid gedurende 99.7% van de tijd en geldt een toeslag Ka van 0 dB. 99.7% komt overeen met een bedrijfsduurcorrectie Cba van 10*log(0.997)= -0.013 dB.
In de bedrijfstoestand b is er tonaal geluid gedurende 0.3% van de tijd en geldt een toeslag Kb van 5 dB. 0.3% komt overeen met een bedrijfsduurcorrectie Cbb van 10*log(0.003)=-25.2 dB.
Deze aanpak leidt (volgens formule 5.5 in hoofdstuk 5 van de HMRI 1999) tot een verhoging van de beoordelingsgrootheid van : 10*log(10^((Ka+Cba)/10)+10^((Kb+Cbb)/10)= 0.03 dB. De correctie is verwaarloosbaar klein.

De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden :
- L_{dag},
- L_{avond} + 5 dBA,
- L_{nacht} + 10 dBA.

3.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Afhankelijk van de bedrijfstijd van een geluidbron moet per periode een bedrijfstijdcorrectie C_b in rekening worden gebracht. De bedrijfstijdcorrecties zijn afgeleid uit de informatie zoals beschreven onder bedrijfscondities in hoofdstuk 2. De rijroute van voertuigen is verdeeld in deeltrajecten met een bronpositie in het midden daarvan.
De route van de voertuigen is als een mobile bron in het rekenmodel gemodelleerd waaruit de bedrijfsduurcorrectie is berekend bij een gemiddelde snelheid van 5 km/uur incl manoeuvreren.

3.5 Beoordelingsniveaus

Tabel III geeft een overzicht van de beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT\ en}$ L_{Amax} onder de genoemde bedrijfsactiviteiten zonder afscherming. De maximale geluidniveaus zijn berekend met een apart model met een negatieve correctie op de bronvermogens :
- rijden auto 's -5: L_{Wmax} = 95 dBA voor passeren auto's
- vrachtwagen -8 : L_{Wmax} = 110 dBA
- HD-spuit -2 : L_{Wmax} = 98 dBA
- lucht draaien -2 L_{Wmax} = 100 dBA

De modelgegevens zijn in bijlage I opgenomen.

TABEL III	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
immissiepunten	Dag Hw =1.5	Avond Hw =4.5	Nacht Hw =4.5	Dag Hw =1.5	Avond Hw =4.5	Nacht Hw =4.5
1	43 (39)[3]	-	39 (38)	70 (66)	-	65 (65)
2	45 (40)	-	40 (40)	70 (65)	-	68 (68)
3	37 (32)	-	34 (33)	63 (58)	-	59 (59)
4 best. woning	41 (38)	-	37 (36)	69 (64)	-	66 (66)
ambitiewaarde	45	40	35	-	-	-
plafondwaarde[2]	50	45	40	70[1]	65	60

1 overdag buiten beschouwing t.b.v. laden/lossen conform het Activiteitenbesluit

2 tevens norm Activiteitenbesluit

3 tussen (..) : geluidbelasting met een dichte schutting van 200 cm hoog

4 CONCLUSIES

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Beoordeling Activiteitenbesluit

Onder de genoemde activiteiten worden de normen van het Activiteitenbesluit overdag ruimschoots onderschreden en in de nacht geëvenaard.

Beoordeling ruimtelijke ordening bij woningen

De ambitiewaarde wordt bij de woning in de nachtperioden overschreden met als oorzaak het lucht draaien en vertrek van de vrachtwagens. Bronmaatregelen zijn niet realistisch omdat is gerekend met gangbare gegevens van relatief modern materieel/machines.

Langs de erfgrens bevindt zich nu een open schutting met een hoogte van ca 2 m. Wanneer deze wordt vervangen door een dicht geluidscherm met een hoogte van 2 m neemt de geluidbelasting op de begane grond (h_w=1.5 m) met 4 tot 5 dBA af. Op 4.5 m hoogte (1^e verdieping) is de reductie 0 tot 1 dBA en verwaarloosbaar klein. Voor een grote reductie van 5 dBA is een 4.5 m hoog geluidsscherm nodig tussen de werkplaats en de schuur (zie plot in bijlage I). Een dergelijk scherm is landschappelijk gezien niet gewenst en is financieel niet haalbaar.

De hoge geluidbelasting wordt veroorzaakt in de vroege ochtend voor 07 uur wanneer bewoners nog niet langdurig buiten zijn. Het geluid van vertrekkende vrachtwagens wordt dus feitelijk eventueel in de woningen beleefd. De zelfde problematiek speelt ook bij piekgeluiden in de avond/nachtperiode (zie paragraaf 4.2) waarvoor in de nieuwe omgevingswet (per 2022) hogere normen op de gevels komen er van uitgaande dat deze geluiden in een verblijfsruimte geen hinder mogen veroorzaken.

Een hogere belasting $L_{Ar,LT}$ tot de plafondwaarde van 40 dBA in de nacht (voor 07 uur) leidt dus niet tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat omdat het binnenniveau is gewaarborgd tot 35 dBA uitgaande van de minimum geluidwering van de gevels van 20 dBA conform de eis van het Bouwbesluit.

4.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Beoordeling Activiteitenbesluit

Onder de genoemde activiteiten worden de normen van het Activiteitenbesluit in de nacht ruimschoots overschreden zowel bij de bestaande woning Vosseboerweg 1 als bij de nieuwe woningen op dit perceel met als oorzaak het vertrekken van vrachtwagens.

Wanneer de schutting wordt vervangen door een dicht geluidscherm met een hoogte van 2 m nemen de piekgeluiden op de begane grond (h_w=1.5 m) met 4 tot 5 dBA af. Op 4.5 m hoogte (1^e verdieping) is de reductie 0 tot 1 dBA en verwaarloosbaar klein. Ook een scherm van 4.5 m hoog heeft onvoldoende effect. Om in de huidige situatie ‘s nachts vertrek mogelijk te maken is een maatwerkvoorschrift nodig.

Artikel 2.20 Activiteitenbesluit biedt het bevoegd gezag de mogelijkheid om bij maatwerkvoorschrift van de waarden, bedoeld in artikel 2.17, 2.19 dan wel 6.12 af te wijken. Dit artikel biedt de mogelijkheid om bij maatwerkvoorschrift:

a. in afwijking van artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12 andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidsniveau vast te s tellen (lid 1);

Op grond van artikel 2.20, tweede lid mogen dit alleen hogere waarden zijn indien binnen een geluidgevoelige ruimte een binnenniveau (etmaalwaarde $L_{Ar,LT}$) van 35 dB(A) of piekgeluid in de nacht 45 dBA wordt gewaarborgd.

Beoordeling ruimtelijke ordening bij woningen

De vraag is of bij de nieuwe woningen met de optredende piekgeluiden in de nacht sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De schutting heeft veel effect op de begane grond en op het terras maar niet op de verdieping. Een uitgebreide studie door Peutz toont aan dat een hogere norm voor piekgeluiden tot 70 dBA in de avond/nacht aanvaardbaar is uitgaande van voldoende gevelwering omdat het geluid in de verblijfsruimte wordt beleefd. In de nieuwe Omgevingswet (per 1-1-2022) worden de normen aangepast.
Ook bij de nieuwe woningen is het nodig dat voor Remmink een maatwerkvoorschrift wordt opgenomen dat de vrachtwagens 's morgens kunnen vertrekken tot dat de omgevingswet van kracht is.
Om het binnenniveau in de verblijfsruimten op de verdieping te waarborgen tot de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit (L_{Amax} = 45 dBA in de nacht) is voor de gevel bij rekenpunt 2 een hogere geluidwering nodig van (68 – 45 =) 23 dBA. Dit is eenvoudig realiseerbaar d.m.v. susroosters op de verdieping of een gesloten gevel en mechanische ventilatie. In de andere rekenpunten en de overige gevels voldoet de minimum geluidwering van het Bouwbesluit.

ing. Wim Buijvoets.

Bijlage I

Situatie, modelgegevens en rekenresultaten

opdrachtnummer

19.104

datum

12 mei 2021

opdrachtgever

fam Hellwich
Vosseboerweg 1
7683 SH Den Ham

auteur

Wim Buijvoets

N·L.
landschapsontwerpers



A: Te slopen woonboerderij.
B: Te slopen bijgebouwen.
C: Nieuw te bouwen woning 1.
D: Nieuw te bouwen woning 2.
E: Nieuw te bouwen woning 3.
F: Nieuw te bouwen bijgebouw horende bij woning 1+2.
G: Nieuw te bouwen bijgebouw horende bij woning 3.
H: Erfverharding.
I: Nieuw aan te leggen hagen, soort Fagus sylvatica of Carpinus betulus, aanplantmaat 80-100 (hoogte in centimeters) met 5 stuks per m1. Totale lengte bedraagt 141 meter.
J: Bestaande haag (Fagus sylvatica), terug te zetten tot maximaal 1 meter hoog.
K: Gazon/gras/tuin.
L: Gronden in agrarisch gebruik.
M: Bestaande houtopstanden in eigendom (zomereiken).
N: Bestaande houtopstanden niet in eigendom (zomereik).
O: Aan te planten hoogstamfruitbomen, totaal 6 stuks met peer (Pyrus), pruim (Prunus) en appel (Malus). Aanplantmaat 8-10 (stamomtrek in centimeters).
P: Aan te planten solitaire boom, soort zomerlinde (Tilia x europaea) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
Q: Aan te planten solitaire boom, soort walnoot (Juglans regia) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
R: Aan te planten solitaire boom, soort zomerlinde (Tilia x europaea) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
S: Bestaande bomen, 3 x linde (grotere kroonprojectie) en 1 berk (kleinere kroonprojectie).
T: Schutting tussen plangebied en bedrijf met eis 10 kg/m2 voor tegengaan overschrijding pieknorm geluid.

Project:	Erftransformatie	Getekend:	N. Hannink	Status:	DO
Naam:	Fam. Hellwich	Datum:	28-11-2020	Aantal pag.:	1
Adres:	Vosseboerweg 1	Gecontroleerd:	-	Formaat:	A3
Woonplaats:	Den Ham	Schaal:	1:500	Noord:	Tekening is noordgericht

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen

Model eigenschap	
Omschrijving	model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	Wim op 21-10-2019
Laatst ingezien door	Wim op 16-2-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Adrespunten
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
498560
498520
498480
230640
230680
13
3
16
12
2
7
1
Vosseboerweg 1
3
15
2
1
11
afspuiten HD
lucht draaien stationair
lucht draaien stationair 14
vrachtwagens van en naar
aankomen vrachtwagen
1
2
9
10
5
4
6

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
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
1	aankomen vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	10	--	--	30,92	--	--	5	5,00	60,00
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	35,00	--	--	5	5,00	60,00
3	vertrek vrachtwagens	1,50	0,00	Relatief	3	--	7	36,24	--	30,80	5	5,00	60,00
	lichte voertuigen	0,75	0,00	Relatief	10	--	3	31,00	--	34,46	5	5,00	--

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	64,00	67,00	71,00	80,00	86,00	83,00	76,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	20	0	19:18, 14 feb 2021	1	afspuiten HD	Punt	230649,59	498515,93	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	33	0	21:00, 14 feb 2021	2	lucht draaien stationair	Punt	230654,74	498509,48	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	34	0	21:00, 14 feb 2021	3	lucht draaien stationair	Punt	230672,69	498507,62	1,50	1,50	0,00	Relatief

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	83,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	0,167	0,692	--	2,089	21,60	--	16,80	Nee	Nee	Nee	--	76,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	0,167	0,692	--	2,089	21,60	--	16,80	Nee	Nee	Nee	--	76,00

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	77,00	81,00	89,00	91,00	92,00	92,00	88,00	97,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00
--	80,00	92,00	85,00	89,00	89,00	83,00	82,00	96,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
--	80,00	92,00	85,00	89,00	89,00	83,00	82,00	96,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	83,00	77,00	81,00	89,00	91,00	92,00	92,00	88,00	97,95
--	76,00	80,00	92,00	85,00	89,00	89,00	83,00	82,00	96,01
--	76,00	80,00	92,00	85,00	89,00	89,00	83,00	82,00	96,01

modelgegevens

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	woning nr 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	2e woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	3e woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
2	verharding	0,00

modelgegevens

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	werkplaats/stalling Remmink	4,50	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	werkplaats/stalling Remmink	4,50	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	best bedrijfswoning nr 75	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	best bedrijfswoning nr 73	0,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	best bedrijfswoning nr 73	0,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	best woning nr 71	0,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	best woning nr 1	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	verd best bedrijfswoning nr 75	7,00	0,00	Relatief	0	dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	best schuur	3,50	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	dak best schuur	3,50	0,00	Relatief	0	dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	schuur	2,30	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	schuur	3,30	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	2e woning	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	3e woning	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	schuur	2,70	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
1	nok schuur	5,30	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	scherm h=3 m	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	nok schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - woning nr 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning nr 1	1,50	38,8	--	35,1	45,1	70,1
1	aankomen vrachtwagen	1,50	35,2	--	--	35,2	67,0
1	afspuiten HD	1,00	33,3	--	--	33,3	48,6
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	29,9	--	--	29,9	66,0
3	lucht draaien stationair	1,50	27,2	--	32,0	42,0	49,4
2	lucht draaien stationair	1,50	26,0	--	30,8	40,8	48,6
3	vertrek vrachtwagens	1,50	21,1	--	26,6	36,6	58,9
	lichte voertuigen	0,75	16,1	--	12,7	22,7	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - 2e woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	2e woning	1,50	40,0	--	35,3	45,3	71,5
1	afspuiten HD	1,00	36,1	--	--	36,1	50,4
1	aankomen vrachtwagen	1,50	35,5	--	--	35,5	68,2
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	30,6	--	--	30,6	67,1
2	lucht draaien stationair	1,50	27,0	--	31,8	41,8	49,4
3	lucht draaien stationair	1,50	24,8	--	29,6	39,6	48,2
3	vertrek vrachtwagens	1,50	24,2	--	29,6	39,6	62,9
	lichte voertuigen	0,75	16,4	--	13,0	23,0	50,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A - 3e woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	3e woning	1,50	31,5	--	27,3	37,3	61,9
1	afspuiten HD	1,00	29,2	--	--	29,2	45,3
1	aankomen vrachtwagen	1,50	24,6	--	--	24,6	58,0
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	21,2	--	--	21,2	58,4
2	lucht draaien stationair	1,50	20,8	--	25,6	35,6	44,6
3	lucht draaien stationair	1,50	15,4	--	20,2	30,2	39,5
3	vertrek vrachtwagens	1,50	12,4	--	17,9	27,9	51,6
	lichte voertuigen	0,75	7,1	--	3,6	13,6	41,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B - woning nr 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_B	woning nr 1	4,50	44,0	--	38,1	48,1	73,0
1	afspuiten HD	1,00	40,9	--	--	40,9	54,7
1	aankomen vrachtwagen	1,50	39,0	--	--	39,0	69,9
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	34,2	--	--	34,2	69,2
2	lucht draaien stationair	1,50	30,2	--	35,0	45,0	51,8
3	lucht draaien stationair	1,50	29,0	--	33,8	43,8	50,6
3	vertrek vrachtwagens	1,50	23,6	--	29,1	39,1	59,9
	lichte voertuigen	0,75	22,6	--	19,2	29,2	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - 2e woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_B	2e woning	4,50	45,8	--	39,3	49,3	74,3
1	afspuiten HD	1,00	43,5	--	--	43,5	57,3
1	aankomen vrachtwagen	1,50	39,9	--	--	39,9	70,8
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	35,3	--	--	35,3	70,3
2	lucht draaien stationair	1,50	31,4	--	36,2	46,2	53,0
3	lucht draaien stationair	1,50	28,3	--	33,1	43,1	49,9
3	vertrek vrachtwagens	1,50	28,0	--	33,5	43,5	64,4
	lichte voertuigen	0,75	23,6	--	20,2	30,2	54,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B - 3e woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_B	3e woning	4,50	36,6	--	32,8	42,8	64,5
1	afspuiten HD	1,00	34,5	--	--	34,5	48,3
1	aankomen vrachtwagen	1,50	28,2	--	--	28,2	59,4
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	26,7	--	--	26,7	61,9
2	lucht draaien stationair	1,50	26,6	--	31,4	41,4	48,2
3	lucht draaien stationair	1,50	20,3	--	25,1	35,1	42,0
3	vertrek vrachtwagens	1,50	17,1	--	22,6	32,6	54,2
	lichte voertuigen	0,75	11,5	--	8,0	18,0	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: 3 nieuwe woningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning nr 1	1,50	43,0	--	36,7	46,7	72,6
1_B	woning nr 1	4,50	44,6	--	38,5	48,5	73,3
2_A	2e woning	1,50	45,3	--	37,7	47,7	73,7
2_B	2e woning	4,50	46,4	--	39,8	49,8	74,5
3_A	3e woning	1,50	37,4	--	27,3	37,4	63,6
3_B	3e woning	4,50	40,2	--	33,2	43,2	65,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Adrespunten
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
498560
498520
498480
230640
230680
7
Vosseboerweg 1
4
2
1
11
1
afspuiten HD
lucht draaien stationair
lucht draaien stationair
14
1
vrachtwagens van en naar
aankomen vrachtwagen
vertrek vrachtwagens
9
5
4
10
6

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: bestaande woning
LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - bestaande woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	bestaande woning	1,50	41,4	--	34,4	44,4	71,4
2	lucht draaien stationair	1,50	27,7	--	32,5	42,5	50,8
3	vertrek vrachtwagens	1,50	22,1	--	27,5	37,5	59,8
3	lucht draaien stationair	1,50	21,1	--	25,9	35,9	43,5
	lichte voertuigen	0,75	18,1	--	14,6	24,6	51,6
1	aankomen vrachtwagen	1,50	36,6	--	--	36,6	68,5
1	afspuiten HD	1,00	38,4	--	--	38,4	54,2
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	30,9	--	--	30,9	67,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: bestaande woning
LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_B - bestaande woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_B	bestaande woning	4,50	43,3	--	36,8	46,8	72,1
2	lucht draaien stationair	1,50	29,8	--	34,6	44,6	51,4
3	vertrek vrachtwagens	1,50	25,0	--	30,5	40,5	61,3
3	lucht draaien stationair	1,50	23,7	--	28,5	38,5	45,3
	lichte voertuigen	0,75	21,4	--	17,9	27,9	52,4
1	aankomen vrachtwagen	1,50	38,2	--	--	38,2	69,1
1	afspuiten HD	1,00	40,5	--	--	40,5	54,3
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	33,0	--	--	33,0	68,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAr,LT: bestaande woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	bestaande woning	1,50	37,7	--	33,0	43,0	69,3
4_B	bestaande woning	4,50	43,6	--	36,4	46,4	71,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

brongegevens LAmax

Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
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
1	aankomen vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	10	--	--	30,92	--	--	5	5,00	60,00
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	35,00	--	--	5	5,00	60,00
3	vertrek vrachtwagens	1,50	0,00	Relatief	3	--	7	36,24	--	30,80	5	5,00	60,00
	lichte voertuigen	0,75	0,00	Relatief	10	--	3	31,00	--	34,46	5	5,00	--

brongegevens LAmax

Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
2	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
3	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
	64,00	67,00	71,00	80,00	86,00	83,00	76,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	20	0	21:05, 14 feb 2021	1	afspuiten HD	Punt	230649,59	498515,93	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	33	0	21:04, 14 feb 2021	2	lucht draaien stationair	Punt	230654,74	498509,48	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	34	0	21:04, 14 feb 2021	3	lucht draaien stationair	Punt	230672,69	498507,62	1,50	1,50	0,00	Relatief

brongegevens LAmax

Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	83,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	0,167	0,692	--	2,089	21,60	--	16,80	Nee	Nee	Nee	--	76,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	0,167	0,692	--	2,089	21,60	--	16,80	Nee	Nee	Nee	--	76,00

brongegevens LAmax

Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	77,00	81,00	89,00	91,00	92,00	92,00	88,00	97,95	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	67,00
--	80,00	92,00	85,00	89,00	89,00	83,00	82,00	96,01	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	--
--	80,00	92,00	85,00	89,00	89,00	83,00	82,00	96,01	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	--

brongegevens LAmax

Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	85,00	79,00	83,00	91,00	93,00	94,00	94,00	90,00	99,95
--	78,00	82,00	94,00	87,00	91,00	91,00	85,00	84,00	98,01
--	78,00	82,00	94,00	87,00	91,00	91,00	85,00	84,00	98,01

resultaten LAmax met scherm

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 1 A - woning nr 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning nr 1	1,50	66,1	--	62,8
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	66,1	--	--
1	aankomen vrachtwagen	1,50	65,9	--	--
3	vertrek vrachtwagens	1,50	62,8	--	62,8
3	lucht draaien stationair	1,50	50,8	--	50,8
2	lucht draaien stationair	1,50	49,6	--	49,6
1	afspuiten HD	1,00	49,1	--	--
	lichte voertuigen	0,75	42,2	--	42,2
LAmax	(hoofdgroep)		66,1	--	62,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmax met scherm

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 1 B - woning nr 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_B	woning nr 1	4,50	69,6	--	64,8
1	aankomen vrachtwagen	1,50	69,6	--	--
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	69,1	--	--
3	vertrek vrachtwagens	1,50	64,8	--	64,8
1	afspuiten HD	1,00	56,7	--	--
2	lucht draaien stationair	1,50	53,8	--	53,8
3	lucht draaien stationair	1,50	52,6	--	52,6
	lichte voertuigen	0,75	48,0	--	48,0
LAmax	(hoofdgroep)		69,6	--	64,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmax met scherm

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 2 A - 2e woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	2e woning	1,50	65,0	--	63,4
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	65,0	--	--
1	aankomen vrachtwagen	1,50	64,1	--	--
3	vertrek vrachtwagens	1,50	63,4	--	63,4
1	afspuiten HD	1,00	51,9	--	--
2	lucht draaien stationair	1,50	50,6	--	50,6
3	lucht draaien stationair	1,50	48,4	--	48,4
	lichte voertuigen	0,75	39,4	--	39,4
LAmax	(hoofdgroep)		65,0	--	63,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmax met scherm

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 2 B - 2e woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_B	2e woning	4,50	70,8	--	67,5
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	70,8	--	--
1	aankomen vrachtwagen	1,50	69,1	--	--
3	vertrek vrachtwagens	1,50	67,5	--	67,5
1	afspuiten HD	1,00	59,3	--	--
2	lucht draaien stationair	1,50	55,0	--	55,0
3	lucht draaien stationair	1,50	51,9	--	51,9
	lichte voertuigen	0,75	47,1	--	47,1
LAmax	(hoofdgroep)		70,8	--	67,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmax met scherm

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 3 A - 3e woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_A	3e woning	1,50	57,7	--	51,5
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	57,7	--	--
1	aankomen vrachtwagen	1,50	56,6	--	--
3	vertrek vrachtwagens	1,50	51,5	--	51,5
1	afspuiten HD	1,00	45,0	--	--
2	lucht draaien stationair	1,50	44,4	--	44,4
3	lucht draaien stationair	1,50	39,0	--	39,0
	lichte voertuigen	0,75	32,5	--	32,5
LAmax	(hoofdgroep)		57,7	--	51,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmax met scherm

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 3 B - 3e woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_B	3e woning	4,50	63,8	--	57,4
2	vrachtwagens van en naar spoelplaats/werkpl	1,50	63,8	--	--
1	aankomen vrachtwagen	1,50	59,3	--	--
3	vertrek vrachtwagens	1,50	57,4	--	57,4
1	afspuiten HD	1,00	50,3	--	--
2	lucht draaien stationair	1,50	50,2	--	50,2
3	lucht draaien stationair	1,50	43,9	--	43,9
	lichte voertuigen	0,75	37,6	--	37,6
LAmax	(hoofdgroep)		63,8	--	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model nov.20 LAmax: 3 nieuwe woningen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning nr 1	1,50	70,4	--	62,8
1_B	woning nr 1	4,50	70,8	--	64,8
2_A	2e woning	1,50	70,3	--	64,3
2_B	2e woning	4,50	70,9	--	67,6
3_A	3e woning	1,50	62,7	--	51,5
3_B	3e woning	4,50	65,1	--	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bouwplan Vosseboerweg 1 te Den Ham.

Adviseur :	ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever :	Fam. Hellwich Vosseboerweg 1 7683 SH Den Ham
Contactpersoon :	Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV
Datum :	26 mei 2021
Werknummer :	19.104

Oude Almeloseweg 16 7576 PE Oldenzaal mobiel : *06-54763258* E-mail : *info@buijvoets.nl*

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE I

1 INLEIDING 1

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder 1

1.2 Grenswaarden 1

1.3 Berekening geluidbelasting 2

2 GELUIDBELASTING 3

2.1 Verkeerscijfers 3

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing 3

2.3 Rekenmodel en resultaten 3

BIJLAGEN

bladzijde

1 INLEIDING

In opdracht van de fam. Hellwich is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van 3 geplande woningen op het perceel aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham, gemeente Twenterand. De situatie met bouwvlakken is weergegeven in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Voor de bouw van de woning moet het bestemmingsplan worden herzien. Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De "Regeling bepaling geluidzones langs wegen" van 30 maart 1993 geeft aan waar de zone van een weg begint. De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone.
De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :
- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woningen liggen in “stedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Esweg, Vosseboerweg en Geerdijk.

1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in stedelijk gebied voor een nieuwe woning. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 1 van de Wgh) voor een nieuwe woning,
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Twenterand heeft door adviesbureau DGMR de “nota hogere grenswaardenbeleid” laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven.
Twenterand hanteert een gebiedsgericht geluidbeleid waarin 6 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden. De woning ligt in het gebiedstype “woongebied” langs wegen met een verkeersfunctie met een ambitie en bovengrens voor de geluidsklasse van respectievelijk “redelijk rustig” en “zeer onrustig”. De maximale hogere grenswaarde voor de klasse “zeer onrustig” is 58 dB.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woningen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.
Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (bouwvlak/geplande woninggevel).

2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2031).
De weg- en verkeersgegevens van de relevante wegen zijn ook afkomstig van de gemeente Omgevingsdienst Twente) zoals in bijlage I en tabel I weergegeven.

TABEL II : weg- en verkeersgegevens	Esweg	Vosseboerweg	Geerdijk
- etmaalintensiteit jaar 2031 (prognose)	2110	1332	983
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.54/3.92/0.74	6.56/3.78/0.77	6.56/3.78/0.77
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	89.99/90.77/94.01	90.42/88.81/90.15	89.51/87.77/89.23
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	7.71/6.92/4.31	6.23/5.6/3.94	6.82/6.11/4.31
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	2.3/2.31/1.68	3.35/5.6/5.91	3.67/6.11/6.46
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	50	50
- wegdektype	SMA-NL8	SMA-NL8	SMA-NL8

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de grens van het bouwvlak, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.
Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wgh. worden verminderd met 5 dB voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur. De toetsing vindt plaats per weg. De Esweg en Vosseboerweg zijn hierbij als worst case als één wegvak beschouwd.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.
In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V4.50) zijn schematisch opgenomen :

- de weg met intensiteiten,
- de woning, objecten en harde bodemgebieden (algemene bodemfactor = 0),
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

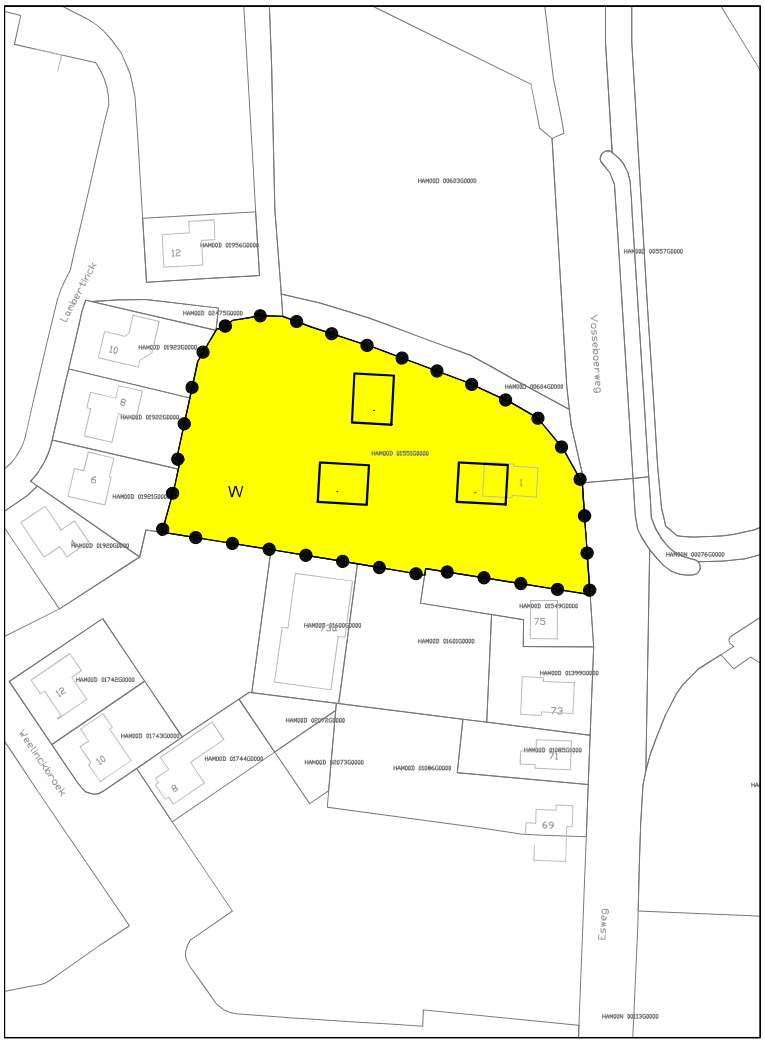
Voor de rekenmodelgegevens en resultaten wordt verwezen naar bijlage I.
De geluidbelasting t.g.v. de Esweg-Vosseboerweg en Geerdijk incl. aftrek ligt ruimschoots onder de (ambitie)voorkeursgrenswaarde van 48 dB zodat voor de woningen voor het aspect wegverkeerslawaai sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Ing. Wim Buijvoets.

Bijlage I

Situatie, verkeerscijfers

Gegevens rekenmodel en resultaten



LEGENDA

Plangebied

Bestemmingsplan

Bestemmingen

Bestemmingen

W — Wonen

Aanduidingen

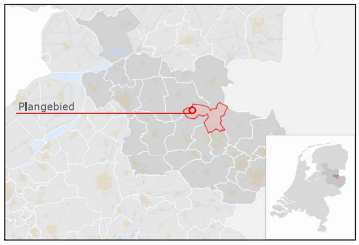
Bouwvlak

bouwvlak

Verklaring

Topografische gegevens en bestaande ondergrond

Ligging plangebied



GEMEENTE TWENTERAND

Bestemmingsplan:

Buitengebied Twenterand PH Vosseboerweg 1

code: 19AF145	schaal 1:1000	formaat: A3	NL.IMRO.1700.202036BPBGPH-ont1	kaart: ---

status:	datum:	tervisielegging:	get:
vastgesteld			
ontwerp			
voorontwerp			
concept	24-11-2020		AV

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Stationsstraat 37
7622 LW Borne
tel: 074- 255 70 20
email: info@ad-fontem.nl
internet: www.ad-fontem.nl

N·L.
landschapsontwerpers



A: Te slopen woonboerderij.
B: Te slopen bijgebouwen.
C: Nieuw te bouwen woning 1.
D: Nieuw te bouwen woning 2.
E: Nieuw te bouwen woning 3.
F: Nieuw te bouwen bijgebouw horende bij woning 1+2.
G: Nieuw te bouwen bijgebouw horende bij woning 3.
H: Erfverharding.
I: Nieuw aan te leggen hagen, soort Fagus sylvatica of Carpinus betulus, aanplantmaat 80-100 (hoogte in centimeters) met 5 stuks per m1. Totale lengte bedraagt 141 meter.
J: Bestaande haag (Fagus sylvatica), terug te zetten tot maximaal 1 meter hoog.
K: Gazon/gras/tuin.
L: Gronden in agrarisch gebruik.
M: Bestaande houtopstanden in eigendom (zomereiken).
N: Bestaande houtopstanden niet in eigendom (zomereik).
O: Aan te planten hoogstamfruitbomen, totaal 6 stuks met peer (Pyrus), pruim (Prunus) en appel (Malus). Aanplantmaat 8-10 (stamomtrek in centimeters).
P: Aan te planten solitaire boom, soort zomerlinde (Tilia x europaea) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
Q: Aan te planten solitaire boom, soort walnoot (Juglans regia) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
R: Aan te planten solitaire boom, soort zomerlinde (Tilia x europaea) in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
S: Bestaande bomen, 3 x linde (grotere kroonprojectie) en 1 berk (kleinere kroonprojectie).
T: Schutting tussen plangebied en bedrijf met eis 10 kg/m2 voor tegengaan overschrijding pieknorm geluid.

Project:	Erftransformatie	Getekend:	N. Hannink	Status:	DO
Naam:	Fam. Hellwich	Datum:	28-11-2020	Aantal pag.:	1
Adres:	Vosseboerweg 1	Gecontroleerd:	-	Formaat:	A3
Woonplaats:	Den Ham	Schaal:	1:500	Noord:	Tekening is noordgericht

Wim Buijvoets

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 26 mei 2021 08:50
Aan: Wim Buijvoets
Onderwerp: RE: Vosseboerweg 1 Den Ham

Goedemorgen Wim,

Hieronder de cijfers voor 2030. Tel daar 1% bij op en je moet wel ongeveer goed zitten.

Omschrijving	Esweg		
Wegoppervlak	SMA-NL8		
Wegoppervlakcode	16		
Totale intensiteit	2.089		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,54	3,92	0,74
Motoren	0	0	0
Personenautos	89,99	90,77	94,01
Lichte vracht	7,71	6,92	4,31
Zware vracht	2,3	2,31	1,68
Sneheid			
Motoren	50	50	50
Personenautos	50	50	50
Lichte vracht	50	50	50
Zware vracht	50	50	50

Omschrijving	Vosseboerweg		
Wegoppervlak	SMA-NL8		
Wegoppervlakcode	16		
Totale intensiteit	1.319		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,56	3,78	0,77
Motoren	0	0	0
Personenautos	90,42	88,81	90,15
Lichte vracht	6,23	5,6	3,94
Zware vracht	3,35	5,6	5,91
Sneheid			
Motoren	50	50	50
Personenautos	50	50	50
Lichte vracht	50	50	50
Zware vracht	50	50	50

Omschrijving	Geerdijk		
Wegoppervlak	SMA-NL8		
Wegoppervlakcode	16		
Totale intensiteit	973		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,56	3,78	0,77
Motoren	0	0	0
Personenautos	89,51	87,77	89,23
Lichte vracht	6,82	6,11	4,31
Zware vracht	3,67	6,11	6,46
Sneheid			
Motoren	50	50	50
Personenautos	50	50	50
Lichte vracht	50	50	50
Zware vracht	50	50	50

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur geluid

Team Advies | maandag en dinsdag-, woensdag- en donderdagmorgen

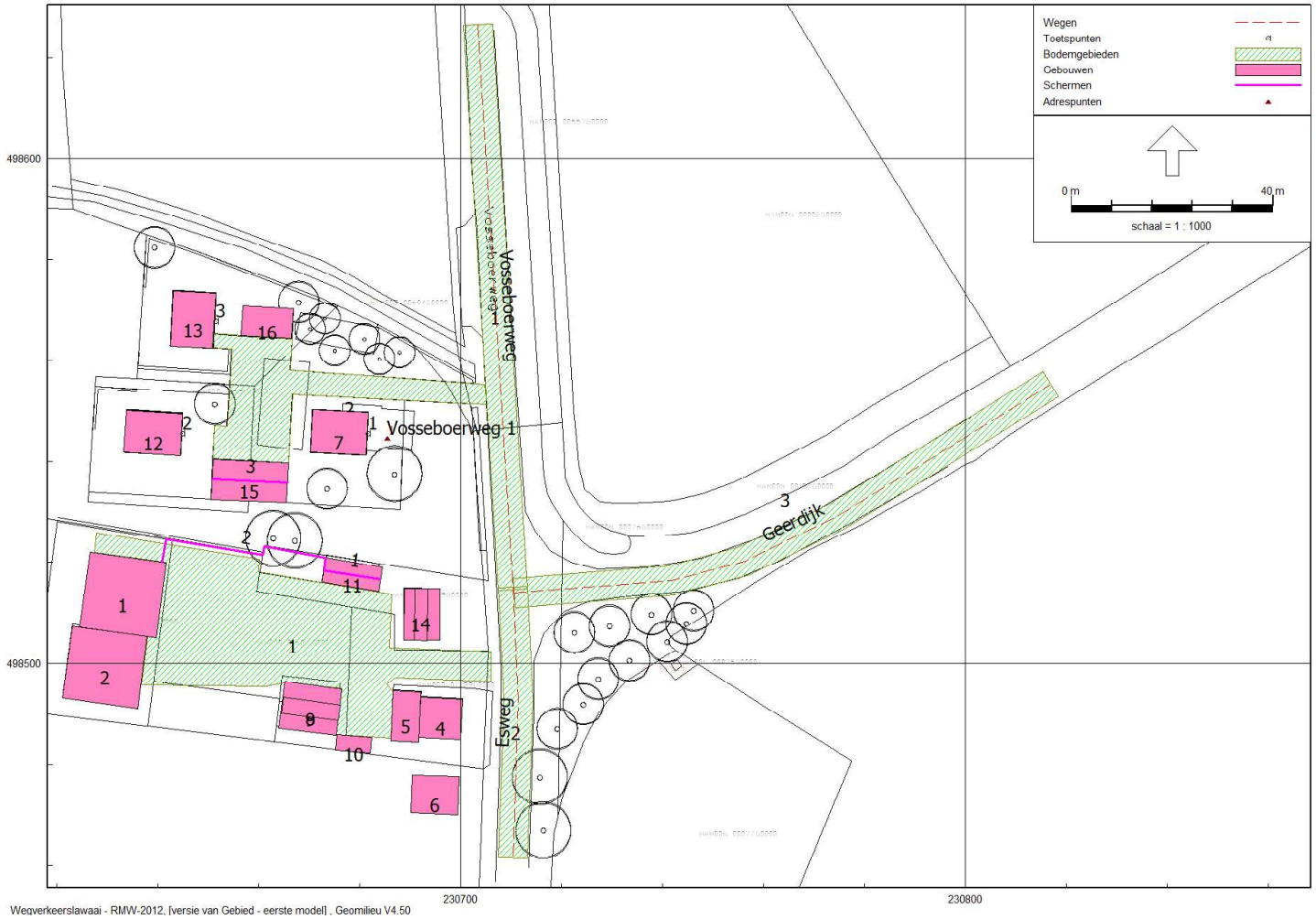
Omgevingsdienst TWENTE

Haven Zuidzijde 30 · 7607 EW · Almelo · Postbus 499 · 7600 AL ALMELO
0546 749500 – www.odtwente.nl

Van: Wim Buijvoets <wim@buijvoets.nl>
Verzonden: dinsdag 25 mei 2021 16:44
Aan: [redacted]
Onderwerp: Vosseboerweg 1 Den Ham

Dag Albert, vorig jaar heb ik nog wel eens verkeerscijfers van je gekregen voor projecten in Twenterand. Het gaat hier om een oud plan voor 3 woningen aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham.
Onderzoek industrielawaai heb ik al uitgevoerd (plan uit 2019) maar wegverkeerslawaai moet nu ook op verzoek van Niek Hannink. Omdat het een bestaand project is pik ik het op.
Heb je voor mij de cijfers 2031 van de Vosseboerweg (noord- en zuid) en Geerdijk of moet ik bij de gemeente Twenterand zijn.

Met vriendelijke groeten,



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.50

eerste model
26 mei 2021, 14:39

Buijvoets Bouw & Geluidsadvisering

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	Wim op 25-5-2021
Laatst ingezien door	Wim op 26-5-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	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

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
1	Vosseboerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	50	50	50	--
2	Esweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	50	50	50	--
3	Geerdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
1	50	50	50	--	50	50	50	--	1332,00	6,56	3,78	0,77	--	--	--	--	--
2	50	50	50	--	50	50	50	--	2110,00	6,54	3,92	0,74	--	--	--	--	--
3	50	50	50	--	50	50	50	--	983,00	6,56	3,78	0,77	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
1	90,42	88,81	90,15	--	6,23	5,60	3,94	--	3,35	5,60	3,94	--	--	--	--	--	79,01	44,72	9,25	--
2	89,99	90,77	94,01	--	7,71	6,92	4,31	--	2,30	2,31	1,68	--	--	--	--	--	124,18	75,08	14,68	--
3	89,51	87,77	89,23	--	6,82	6,11	4,31	--	3,67	6,11	6,46	--	--	--	--	--	57,72	32,61	6,75	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
1	5,44	2,82	0,40	--	2,93	2,82	0,40	--	75,97	83,21	90,19	94,42	99,53	95,83	89,47	80,88
2	10,64	5,72	0,67	--	3,17	1,91	0,26	--	77,85	85,22	92,27	96,17	101,43	97,76	91,41	82,85
3	4,40	2,27	0,33	--	2,37	2,27	0,49	--	74,85	82,13	89,18	93,27	98,29	94,62	88,26	79,79

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
1	74,18	81,35	88,40	92,70	97,44	93,76	87,40	79,05	66,43	73,46	80,29	85,04	90,13	86,35	80,00
2	75,49	82,80	89,78	93,87	99,17	95,47	89,11	80,46	67,51	74,56	81,20	86,07	91,69	87,85	81,50
3	73,07	80,28	87,39	91,58	96,21	92,56	86,20	77,97	66,01	73,08	80,08	84,62	89,27	85,56	79,20

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	71,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2	72,31	--	--	--	--	--	--	--	--
3	70,81	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	woning nr 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	2e woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	3e woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
2	verharding	0,00
1	Vosseboerweg -- 2,90m (L/R)	0,00
2	Esweg -- 2,90m (L/R)	0,00
3	Geerdijk -- 2,90m (L/R)	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1	werkplaats/stalling Remmink	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	werkplaats/stalling Remmink	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	best bedrijfswoning nr 75	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	best bedrijfswoning nr 73	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	best bedrijfswoning nr 73	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	best woning nr 71	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	best woning nr 1	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	verd best bedrijfswoning nr 75	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	best schuur	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	dak best schuur	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	schuur	2,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	schuur	3,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	2e woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	3e woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	schuur	2,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
1	0,80
2	0,80
3	0,80
4	0,80
5	0,80
6	0,80
7	0,80
14	0,00
8	0,80
9	0,00
10	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,80
15	0,80
16	0,80

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

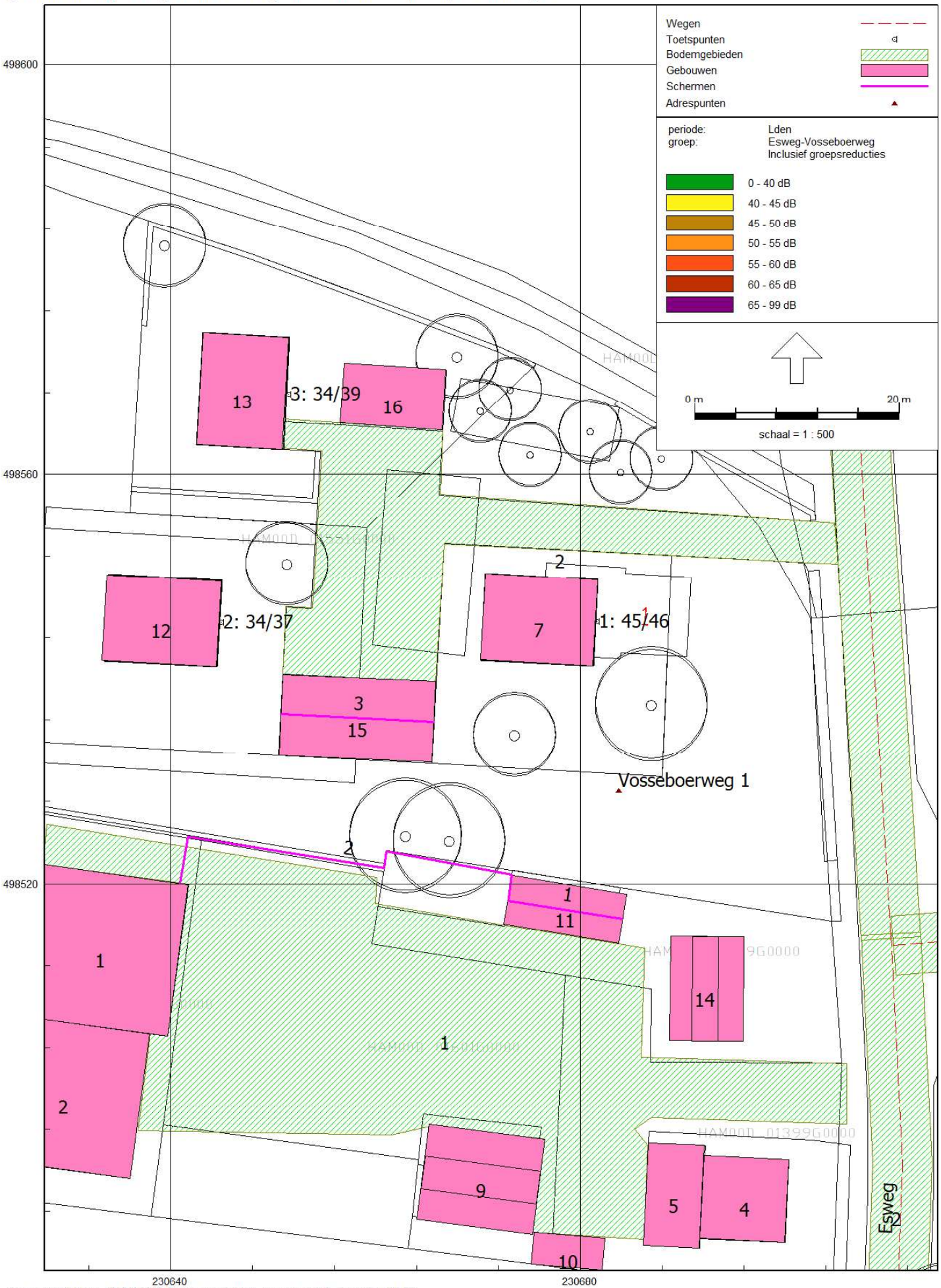
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
1	nok schuur	5,30	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	scherm h=3 m	0,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	nok schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

geluidbelasting Esweg-Vosseboerweg incl 5 dB aftrek op 1.5/4.5 m hoogte




Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Adrespunten
periode: Lden
groep: Geerdijk
Inclusief groepsreducties
0 - 40 dB
40 - 45 dB
45 - 50 dB
50 - 55 dB
55 - 60 dB
60 - 65 dB
65 - 99 dB
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
13
16
3: 19/29
12
2: 24/30
7
1: 35/37
3
15
2
Vosseboerweg 1
1
11
14
1
2
9
5
4
10
6
Esweg
498560
498520
498480
230640
230680

Bijlage 5 AERIUS-berekening

Stikstofberekening

Ontwikkel- en gebruiksfase

Vosseboerweg 1 Den Ham

Colofon
Stikstofberekening: Ontwikkel- en gebruiksfase Vosseboerweg 1 Den Ham

Programma
AERIUS Calculator 2021.2

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van: Versie 2021.0.2_20221004_3d4bf05159 Database 2021.2_3d4bf05159 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie: https://www.aerius.nl/

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 06-14435700

Opdrachtgever: N+L Landschapsontwerpers

Projectnummer en versie: 6078 versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 28-02-2023
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Vosseboerweg 1 Den Ham

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Onderzoeksvraag 3
Hoofdstuk 2 Het plangebied 4
2.1 Ligging van het plangebied 4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied 4
2.3 Voorgenomen activiteiten 5
2.4 Opname verkeersroute 6
Hoofdstuk 3 Methode 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Uitgangspunten aanlegfase 7
3.2.1 Verkeersgeneratie 8
3.2.2. Inzet materieel 13
3.3 Gebruiksfase 15
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie 16
4.1 Resultaten ontwikkelfase 16
4.2 Resultaten gebruiksfase 16
4.3 Conclusie 17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen om drie woningen met twee bijgebouwen te realiseren aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham. Om deze nieuwbouw te realiseren dienen de bestaande woonboerderij met twee bijgebouwen op het erf gesloopt te worden. Aangenomen wordt dat een deel van de bestaande erfverharding verwijderd en vervangen wordt en dat er nieuwe erfverharding wordt aangelegd. Tevens wordt aangenomen dat er geen beplanting verwijderd wordt. Het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbeplanting, hagen, een hoogstam fruitboomgaard en solitaire loofbomen. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwfase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000-gebied(en).

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn door vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvraag

De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste werkzaamheden in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van het bewonen van de drie nieuwe woningen in het plangebied, in de gebruiksfase?

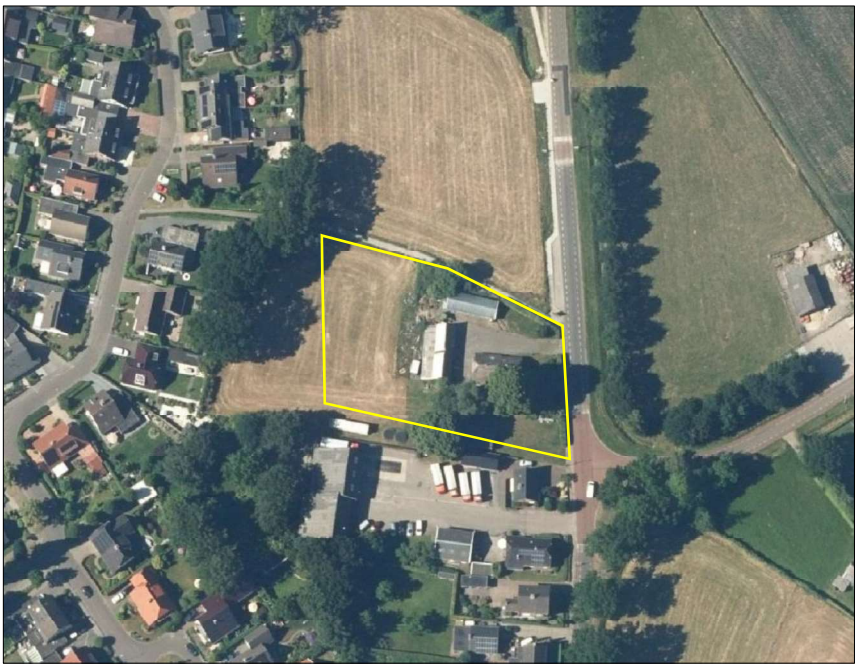
HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham, gemeente Twenterand. Het ligt in het noordelijke deel van de woonkern Den Ham en wordt omgeven door stedelijk- en landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



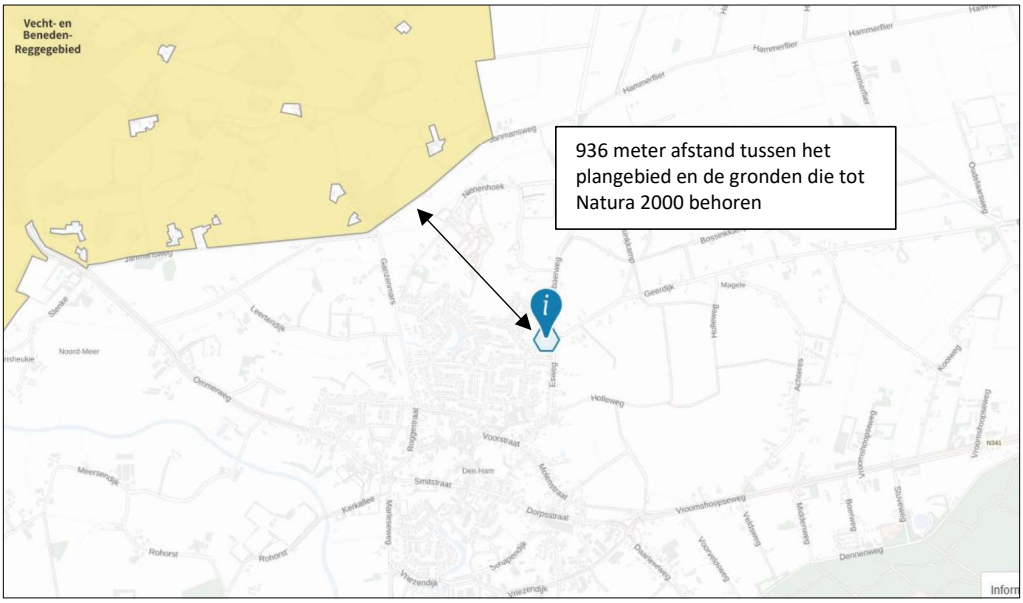
Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijnen aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 936 meter afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Vecht- en Beneden-Reggegebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om drie woningen met twee bijgebouwen in het plangebied te realiseren. Om deze nieuwbouw te realiseren dienen de bestaande woonboerderij en de twee bijgebouwen op het erf gesloopt te worden. Aangenomen wordt dat een deel van de bestaande erfverharding verwijderd en vervangen wordt en dat er nieuwe erfverharding wordt aangelegd. Tevens wordt aangenomen dat er geen beplanting verwijderd wordt. Het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbeplanting, hagen, een hoogstam fruitboomgaard en solitaire loofbomen. Van de opdrachtgever heeft Natuurbank Overijssel een wenselijk eindbeeld ontvangen, waarop de plannen te zien zijn voor het plangebied. Met behulp van deze plannen, kunnen uitgangspunten en aannames worden gemaakt. Op onderstaande afbeelding wordt het wenselijk eindbeeld weergegeven.

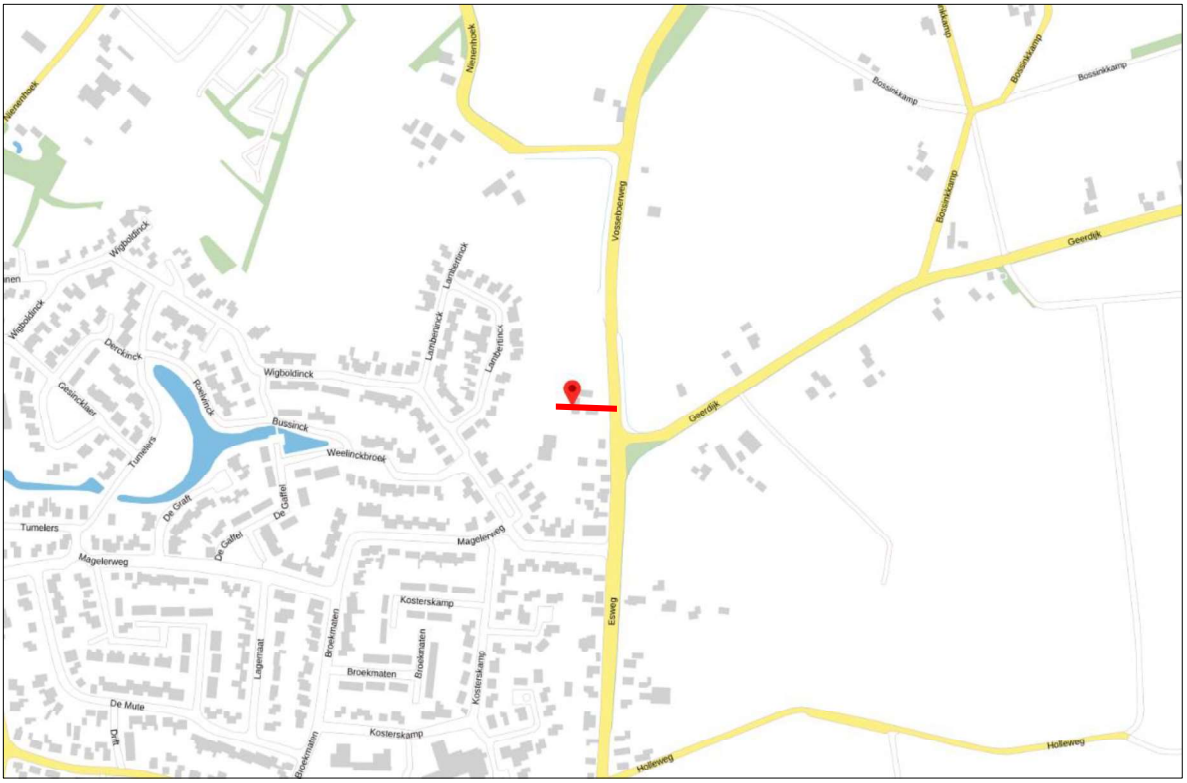


Verbeelding van het wenselijk eindbeeld (bron: N+L Landschapsontwerpers).

2.4 Opname verkeersroute

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld[1]. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied mogelijk toe, ten opzichte van de referentiesituatie.

De route ligt op minimaal 936 meter afstand van het meest nabij gelegen stikstofgevoelige Habitattype Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied. Het aspect verkeer in het plangebied dient daarom meegenomen te worden in de berekening. Aangenomen wordt dat het verkeer vanaf de kruising met de Vosseboerweg overgaat in het heersende verkeersbeeld. Hieronder wordt de route op een kaart weergegeven.



Route verkeer.

[1] Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

HOOFDSTUK 3 METHODE

3.1 Algemeen

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de ontwikkelfase en een berekening voor de gebruiksfase. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022.

De emissiefactoren voor mobiele werktuigen zijn in AERIUS ingedeeld in categorieën. De categorie wordt bepaald door de stage-klasse. De stage-klasse betreft de emissienorm en is afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

De emissiefactoren en de categorieën waarin deze zijn ingedeeld zijn ontleend aan TNO (2021) – Emissiefactoren NOx en NH3, uitstoot mobiele machines.

In de berekeningen zijn de emissies van NOX en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Bouwwerkzaamheden (aanlegfase);
- Verkeersbewegingen (aanleg en gebruiksfase);
- Mobiele werktuigen (aanlegfase);

Rekenjaar

Er wordt gerekend met het rekenjaar 2023.

3.2 Uitgangspunten aanlegfase

De ontwikkelfase wordt onderscheiden in een voorbereidende fase, een uitvoerende fase en een afwerkingsfase. Alle drie fasen genereren verkeer van en naar het plangebied. De volgende activiteiten (stikstofbronnen) dragen bij aan de emissie van stikstof.

De volgende aannames zijn gedaan:

- De sloop van de woonboerderij en twee bijgebouwen wordt geschat op 2 werkdagen;
- Het aanleveren van de totale hoeveelheid beplanting wordt geschat op 2 vrachten met zwaar vrachtverkeer;
- De duur van de bouw wordt geschat op 1 jaar; gemiddeld 45 werkweken (45 x 5 = 225 werkdagen);
- De oppervlakte van elke woning is gemiddeld 120 m^2 en bestaat uit 2 woonlagen, een dubbele muur en dakpannen als dakbedekking;
- De totale oppervlakte van de drie woningen is 360 m^2.
- Voor elke woning worden ook houten planken en balken gebruikt 300 m^2 per woning (900 m^2 totaal);
- Aangenomen wordt dat er 450 m^2 erfverharding en 150 m^2 klinkers aangelegd;
- De bijgebouwen worden volledig van hout en krijgen een dakpannen dak.
- Gebruik van materieel op de bouwplaats bestaat uit het gebruik van een mobiele kraan, een mobiele hijskraan, een betonpomp, midikraan en shovel;
- Verkeersbewegingen van licht verkeer bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes en personeel;
- Verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering van goederen;
- Verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering van zware goederen en materieel;
- Het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens (middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) op het bouwterrein.

3.2.1 Verkeersgeneratie

Verkeersgeneratie vaklieden en aannemers
De totale duur van de ontwikkelfase voor het realiseren van de nieuwbouw duurt 45 weken; 225 werkdagen). Gedurende deze 225 werkdagen arriveert er dagelijks een voertuig (auto of bestelbus). Dat leidt tot een verkeersgeneratie van 2 verkeersbewegingen per werkdag en 450 verkeersbewegingen in totaal. Deze auto's draaien vanuit het heersende verkeersbeeld het plangebied op en parkeren daar.

Afvoer sloopmateriaal
Voor het afvoeren van de totale hoeveelheid sloopmateriaal worden er 2 vrachten verwacht met zwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Verleggen ondergrondse kabels/leidingen
Voor het verleggen van ondergrondse kabels en/ of leidingen is een kleine kraan vereist. De graafmachine, net zoals een trilplaat, zal geleverd worden op een aanhanger, achter een licht voertuig. Dit resulteert niet in een extra verkeersbeweging, omdat dit valt onder vervoer van vaklieden.

Aanvoer beplanting
Voor het aanvoeren van de totale hoeveelheid beplanting worden er 2 vrachten verwacht met zwaar vracht verkeer. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Twee bijgebouwen

Aanvoer houten planken en balken
Er is niet duidelijk hoeveel vierkante meter nodig is per bijgebouw. Aangenomen wordt dat er in totaal in een worst-case scenario 600 m^2 aan houten balken en planken worden gebruikt voor de twee bijgebouwen. Dit resulteert in een worst-case scenario tot 4 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Dakpannen
De bijgebouwen worden gedekt met dakpannen. Gemiddeld gaan er 15 dakpannen op een vierkante meter dak. Uitgaande van een zadeldak voor elk bijgebouw, is het maximale dakoppervlak van één bijgebouw 135 m^2. Voor elk bijgebouw zijn 2.025 dakpannen nodig. Dit resulteert in 4.050 dakpannen voor twee bijgebouwen. Op een Europallet gaan 300 dakpannen. In totaal zijn 14 pallets nodig om de dakpannen aan te voeren. In totaal is 1 vrachtwagenlading vereist. Dat zijn in totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Kozijnen
Voor het aanleveren van de kozijnen voor de bijgebouwen wordt aangenomen dat er één vrachtwagenlading met kozijnen nodig is. Dit resulteert in totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Geïsoleerde dakelementen
Aangenomen wordt dat er in totaal maximaal 10 geïsoleerde dakelementen vereist zijn voor de bouw van elk bijgebouw. Per vracht kunnen 10 van deze delen mee. Voor 2 bijgebouwen woningen zijn in totaal 2 ladingen vereist en dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Drie woningen

Aanvoer container
Er wordt verwacht dat maximaal 1 grote container vereist is voor het plangebied. Deze wordt geleverd en op een later moment opgehaald. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Afvoer zand fundering
De fundering wordt op 80 cm diepte gegraven (vorstvrij) en is zo'n 80 cm breed (afhankelijk van de breedte van de muur). Dat resulteert in 30 m^3 zand per woning dat wordt afgegraven en afgevoerd. Dit resulteert in

totaal 90 m^3 voor drie woningen. Dit resulteert in 4 vrachten en 8 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Aanvoer beton
Per woning is voor de strokenfundering is 30 m^3 beton vereist. Daarbij op komt 12 m^3 beton ten behoeve van het egaliseren van de vloeren. Dit samen resulteert in 42 m^3 beton per woning. Voor 3 woningen resulteert dit in 126 m^3 beton; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m^3 vervoeren. Dat resulteert in 9 vrachten en in 18 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Betonkanaalplaten
Voor een woning van 120 vierkante meter zijn 24 betonnen kanaalplaten á 5 vierkante meter vereist voor de bouw van een woning. Dit resulteert in 72 betonnen kanaalplaten voor drie woningen. Per vracht worden er 12 vervoerd en dat resulteert in 6 vrachten en 12 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Bak- en kalkzandsteen
Aangenomen wordt dat elke woning traditioneel gebouwd worden. Dat wil zeggen muren van kalkzandsteen of lijmblokken aan de binnenzijde en bakstenen buitengevels. Aangenomen wordt dat elke woning gemiddeld 5,5 meter hoog wordt, 8 meter breed en 15 meter lang is.

De gevel bestaat deels uit kozijn met glas en deur. Aangenomen wordt elke woning 130 m^2 binnen en buitenmuur heeft. In een vierkante meter schoon metselwerk van bakstenen zitten 75 bakstenen. Er zijn dan 9.750 bakstenen nodig. Op een pallet passen 400 bakstenen. In totaal zijn 25 pallets met bakstenen nodig. Aangenomen wordt dat een gelijk aantal pallets met kalkzandstenen nodig zijn voor de binnen muren.

Voor de bouw van elke woning zijn 50 pallets met stenen vereist. Voor drie woningen resulteert dit in 150 pallets met stenen. In een vrachtwagen gaan gemiddeld 20 pallets met stenen. Om de 150 pallets te bezorgen zijn 8 vrachtwagenladingen vereist. Dit zijn in totaal 16 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Kozijnen
Gemiddeld is per woning één vrachtwagenlading met kozijnen vereist (incl. trap). Om alle kozijnen voor de drie woningen te bezorgen zijn 3 vrachtwagenladingen vereist; In totaal 6 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Geïsoleerde dakelementen
Er zijn in totaal 10 geïsoleerde dakelementen vereist voor de bouw van elke woning. Per vracht kunnen 10 van deze delen mee. Voor drie woningen zijn in totaal 3 ladingen vereist en dat resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Dakpannen
Elke woning wordt gedekt met dakpannen. Gemiddeld gaan er 15 dakpannen op een vierkante meter dak. Uitgaande van een zadeldak voor elke woning, is het maximale dakoppervlak van één woning 135 m^2. Voor elke woning zijn 2.025 dakpannen nodig. Dit resulteert in 6.075 dakpannen voor drie woningen. Op een Europallet gaan 300 dakpannen. In totaal zijn 21 pallets nodig om alle dakpannen aan te voeren. In totaal is 1 vrachtwagenlading vereist. Dat zijn in totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Houten planken en balken
Voor elke woning worden ook houten planken en balken gebruikt. Er is niet duidelijk hoeveel vierkante meter nodig is per woning. Aangenomen wordt dat er in totaal in een worst-case scenario 900 m^2 aan houten balken en planken worden gebruikt voor de drie woningen. Dit resulteert in een worst-case scenario tot 6 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Sanitair en voorzieningen

In de woning wordt sanitair, deuren, keuken, stucwerk, warmtepomp en andere installatiemateriaal aangebracht. Aangenomen wordt dat twee vrachtwagenlading met een middelzware vrachtwagen vereist zijn. Dat zijn in totaal 4 verkeersbewegingen van een middelzware vrachtwagen.

Bouwmaterialen en voorzieningen (onvoorzien)
Verder wordt er rekening gehouden met 4 vrachten voor bouwmaterialen (denk aan toiletwagen, schaftkeet, grondstoffen etc.) en onvoorziene bewegingen. Een overgroot aandeel van materialen zal ook mee gaan met personeel, wat niet resulteert in extra bewegingen. In totaal resulteert dit in 8 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

Werktuigen
- Er arriveert 1 mobiele kraan;
- Er arriveert 1 betonpomp;
- Er arriveert 1 mobiele hijskraan;
- Er arriveert 1 shovel;

Dit resulteert in 4 x 2 = 8 verkeersbewegingen met zware voertuigen.

Afvoer grond cunet erfverharding
180 m^3 zand moet worden afgevoerd ten behoeve van 450 m^2 erfverharding. Als deze grond in een vrachtwagen wordt geladen met een laadvermogen van 25 m^3, zijn er 8 vrachtwagens vereist. Dat zijn in totaal 16 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Aanvoer opvulzand
120 m^3 geel zand is nodig als dekzand voor de opvulling van de cunet. Aangenomen wordt dat dit zand met een zware vrachtwagen met een laadcombinatie van 25m^3 wordt aangevoerd. Als deze grond in een vrachtwagen wordt geladen met een laadvermogen van 25 m^3, zijn er 6 vrachtwagens vereist. Dat zijn in totaal 12 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Klinkers
Er is in totaal 150 m^2 aan klinkers nodig. Op een pallet gaat gemiddeld 8m^2 klinkers. Om alle straatklinkers aan te voeren, zijn in totaal 19 pallets nodig. In totaal is er 1 vrachtwagenlading vereist. Dat zijn in totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Transport van	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
Vervoer vaklieden en aannemers			450
Afvoer sloopmateriaal	4		
Aanvoer beplanting	4		
Aanvoer container	4		
Aanvoer zand fundering	8		
Aanvoer beton	18		
Betonnen kanaalplaten	12		
Bak- en kalkzandsteen	16		
Kozijnen (woningen en bijgebouwen)	8		
Geïsoleerde dakelementen (woningen en bijgebouwen)	10		
Dakpannen (woningen en bijgebouwen)	4		
Houten planken en balken (woningen en bijgebouwen)	10		
Sanitair en voorzieningen		4	
Aanvoer bouwmaterialen (onvoorzien)		8	
Werktuigen: 1 betonpomp 1 mobiele kraan 1 shovel 1 mobiele hijskraan	8		
Afvoer grond erfverharding	16		
Aanvoer opvulzand	12		
Aanvoer klinkers	2		
Totaal	136	12	450

Tabel 1: Overzicht met totale verkeersgeneratie als gevolg van de aanlegfase.

Laden en lossen – stationair draaien en manoeuvreren

Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein. Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (tabel 1). Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 10 procent.

Activiteit vrachtwagens/ aan- afvoer materialen	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Tijdsduur (uren)	verbruik L per uur	Totaal verbruik	verbruik Ad Blue (0,02/L diesel)
Afvoer sloopmateriaal	302	25	0,5	10	5	0,1
Aanvoer beplanting	302	25	0,5	10	5	0,1
Aanvoer container	302	25	0,2	10	2	0,04
Aanvoer zand fundering	302	25	0,7	10	7	0,14
Aanvoer beton	302	25	1,5	10	15	0,3
Betonnen kanaalplaten	302	25	1,0	10	10	0,2
Bak- en kalkzandsteen	302	75	4,0	10	40	0,8
Kozijnen	302	25	0,7	10	7	0,14
Geïsoleerde dakelementen	302	25	0,8	10	8	0,16
Dakpannen (woningen en bijgebouwen)	239	25	0,3	10	3	0,06
Houten planken en balken (woningen en bijgebouwen)	239	25	0,8	10	8	0,16
Sanitair en voorzieningen	239	25	0,3	10	2	0,04
Aanvoer bouwmaterialen (onvoorzien)	302	25	0,7	10	7	0,14
Afvoer grond erfverharding	239	25	1,3	10	13	0,26
Aanvoer opvulzand	239	25	1,0	10	10,00	0,2
Aanvoer klinkers	302	25	0,2	10	2,00	0,04
Totaal			14,5		144,00	2,88

Tabel 2: Overzicht met totale activiteiten in aan- en afvoer materialen voor aanlegfase.

3.2.2. Inzet materieel

Aanleggen/verleggen van ondergrondse kabels en leidingen
Voor de aanleg van kabels en leidingen wordt een midikraan ingezet met een vermogen van 60 kW. De inzet van de midikraan is voorafgaand moeilijk te voorspellen. Het uitgangspunt is dat een midikraan een werkdag wordt ingezet van 5 uur.

Inzet materieel tijdens de uitvoering
1. Slopen woonboerderij en twee bijgebouwen;
2. Graven fundering;
3. Storten beton;
4. Plaatsen betonnen kanaalplaten;
5. Plaatsen dakdelen;

Slopen woonboerderij en twee bijgebouwen
Het slopen van de woonboerderij en twee bijgebouwen wordt uitgevoerd door een mobielen kraan van 200 kW. Deze kraan wordt voor de totale sloop 2 werkdagen van 5 uur ingezet. Dit resulteert in 5x2 = 10 uur. De mobiele kraan wordt 10 uur ingezet voor de totale sloop.

Graven fundering
De fundering wordt gegraven op 80 cm diepte en 80 cm breedte. Dat resulteert in 30 m^3 zand per woning dat wordt afgegraven en afgevoerd. Dit resulteert in totaal 90 m^3 voor drie woningen. Het afgraven gebeurt doormiddel van een mobiele kraan van 100 kW. Deze kraan heeft een gemiddelde bakinhoud van 0,7 m^3 en doet 5 minuten over een schep. Dat levert de volgende rekensom: (90 / 0,7) x 5 = 643 minuten en dat is afgerond 11 uur. Een mobiele kraan wordt 11 uur ingezet.

Storten beton
In totaal wordt er 126 m^3 beton geleverd in het bouwtraject voor de drie woningen. Dit wordt gelost doormiddel van een betonpomp met een capaciteit van 30 m^3 per uur. Dat betekent dat 30 m^3 in een uur kan worden verwerkt en er 5 uur inzet vereist is. Een betonpomp wordt 5 uur ingezet.

Plaatsen betonnen kanaalplaten
Er worden 72 betonnen kanaalplaten geleverd en deze platen worden vanaf de vrachtwagen gelost en ingelegd doormiddel van een mobiele hijskraan. Gemiddeld genomen wordt de mobiele hijskraan, met een vermogen van 200 kW, 10 minuten per plaat ingezet. Dat betekent dat een hijskraan in totaal 720 minuten wordt ingezet; dat is 12 uur.

Plaatsen dakdelen
Er worden in totaal 50 dak delen geleverd (twee bijgebouwen en drie woningen) en deze delen worden vanaf de vrachtwagen gelost doormiddel van een mobiele hijskraan. Gemiddeld genomen wordt een mobiele hijskraan 15 minuten per deel ingezet. Dat betekent dat een hijskraan in totaal 750 minuten wordt ingezet; dat is 13 uur.

Inzet materieel tijdens het afwerken
1. Verplaatsen zand en klinkers;
2. Egaliseren grond;

Verplaatsen zand en klinkers
Voor het verdelen van het zand en het verplaatsen van de benodigde klinkers, wordt een shovel ingezet. Deze shovel wordt maximaal twee werkdagen ingezet van 5 uur. Een shovel wordt 10 uur ingezet.

Egaliseren grond
Het egaliseren van het zand onder de verharding gebeurt doormiddel van een trilplaat/stamper. Deze trilplaat kan per uur 150 m^2 verwerken en dat betekent dat dit werktuig afgerond 3 uur wordt ingezet voor het egaliseren van 450 m^2 grond. Een trilplaat wordt 3 uur ingezet.

In onderstaande tabel staat het brandstofverbruik per uur per vermogensklasse (met 35% belasting) weergegeven voor de benodigde werktuigen voor de geplande ontwikkeling (zie bijlage 3)[2]. Er is voor alle mobiele werktuigen gekozen voor bouwjaar 2019.

Werktuig	Bouwjaar	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	Verbruik/uur	Verbruik totaal	Ad Blue Totaal (liter)
Midikraan	2019	5	60	Diesel	6	30	0,6
Mobiele kraan	2019	10	200	Diesel	18,9	189	3,78
Mobiele kraan	2019	11	100	Diesel	9,7	106,7	2,134
Betonpomp	2019	5	200	Diesel	18,9	94,5	1,89
Mobiele hijskraan	2019	25	200	Diesel	18,9	415,8	8,316
Shovel	2019	10	70	Diesel	8	80	1,6
Trilplaten/stampers	2019	3	10	Diesel	1,2	3,6	0,072
Totaal		69				919,6	18,392

Tabel 3: Totale inzet werktuigen voor de werkzaamheden in de aanlegfase.

	Diesel	Ad blue	Uren
Verbruik 200 kW	699,3	13,986	40
Verbruik 100 kW	106,7	2,134	11
Verbruik 70 kW	80	1,6	10
Verbruik 60 kW	30	0,6	5
Verbruik 10 kW	3,6	0,072	3

Tabel 4: Totaal verbruik werktuigen per vermogensklasse.

[2] TNO-rapport: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen 2021. Auteurs; Norbert E. Ligerink, Stijn Dellaert, Pim van Mensch.

3.3 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 317 'Koop, vrijstaand'. Voor een koopwoning vrijstaand geldt een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal met lichte voertuigen.

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie (8,2 mvt/etmaal)	Verkeersgeneratie totaal/etmaal
Vrijstaande woning	3	8,2	24,6
Totaal			24,6

Het aantal extra verkeersbewegingen per etmaal bedraagt 24,6 verkeersbewegingen. Dit resulteert in 8.979 verkeersbewegingen per jaar.

Gasaansluiting
Conform de gegevens set '*kentallen Ruimtelijke plannen'* van *RIVM/EZ*, behorende bij de *AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren'* is de NH_3-emissie van huishoudens voor nieuwbouw woningen 0 kg/jaar. Ook de NOx-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woningen gasloos wordt opgeleverd. (Emissiefactor = 0 kg/jaar)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NOx-emissie van 25,0 kg/jaar en een NH_3-emissie van 0,3 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbeschermingvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emisslebronnen	Emissie NO_x	Emissie NH_3
Ontwikkelfase Vosseboerweg 1 Den Ham	Beoogd	2023		2	25,0 kg/j	0,3 kg/j

Berekende emissie NOx en NH3 gedurende de ontwikkelfase.



Rekenresultaat.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NOx-emissie van 0,0 kg/jaar en een NH_3-emissie van 0,0 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 2 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emisslebronnen	Emissie NO_x	Emissie NH_3
Gebruiksfase Vosseboerweg 1 Den Ham	Beoogd	2023		1	0,0 kg/j	0,0 kg/j

Berekende emissie NOx en NH3 gedurende de gebruiksfase.



Rekenresultaat.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

Bijlage 1
Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase

Bijlage 2
Uitdraai: AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 3 Brandstofverbruik per klasse

	Gemiddelde belasting:	invoer	35%						liters diesel per uur													
			maximaal vermogen [kW]																			
bouwjaar	motorefficientie	optimale efficientie	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
1996	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58
1997	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12
1998	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68
1999	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23
2000	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80
2001	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36
2002	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93
2003	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51
2004	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09
2005	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67
2006	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26
2007	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85
2008	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44
2009	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04
2010	**1,0000**	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65
2011	0,9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37	26,35	28,34	30,32	32,31	34,29	36,28	38,26	40,25
2012	0,9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13	26,10	28,06	30,03	31,99	33,96	35,92	37,89	39,86
2013	0,9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90	25,84	27,79	29,74	31,68	33,63	35,57	37,52	39,47
2014	0,9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67	25,59	27,52	29,45	31,37	33,30	35,23	37,15	39,08
2015	0,9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44	25,34	27,25	29,16	31,07	32,98	34,88	36,79	38,70
2016	0,9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21	25,10	26,99	28,88	30,77	32,66	34,54	36,43	38,32
2017	0,9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98	24,85	26,73	28,60	30,47	32,34	34,21	36,08	37,95
2018	0,9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76	24,61	26,47	28,32	30,17	32,02	33,88	35,73	37,58
2019	0,9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54	24,37	26,21	28,04	29,88	31,71	33,55	35,38	37,21
2020	0,9044	210,1	2,37	4,16	5,98	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,69	20,51	22,32	24,14	25,95	27,77	29,59	31,40	33,22	35,04	36,85
2021	0,8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11	23,90	25,70	27,50	29,30	31,10	32,90	34,69	36,49

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Natuurbank Overijssel
Inrichtingslocatie	Vosseboerweg 1, 7683 SH Den Ham

Activiteit

Omschrijving	6078_N_Vosseboerweg 1 Den Ham
Toelichting	Ontwikkelfase; realisatie 3 woningen 2 bijgebouwen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RodivFWJBqme
Datum berekening	01 maart 2023, 16:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Ontwikkelfase Vosseboerweg 1 Den Ham - Beoogd	2023	0,3 kg/j	25,0 kg/j

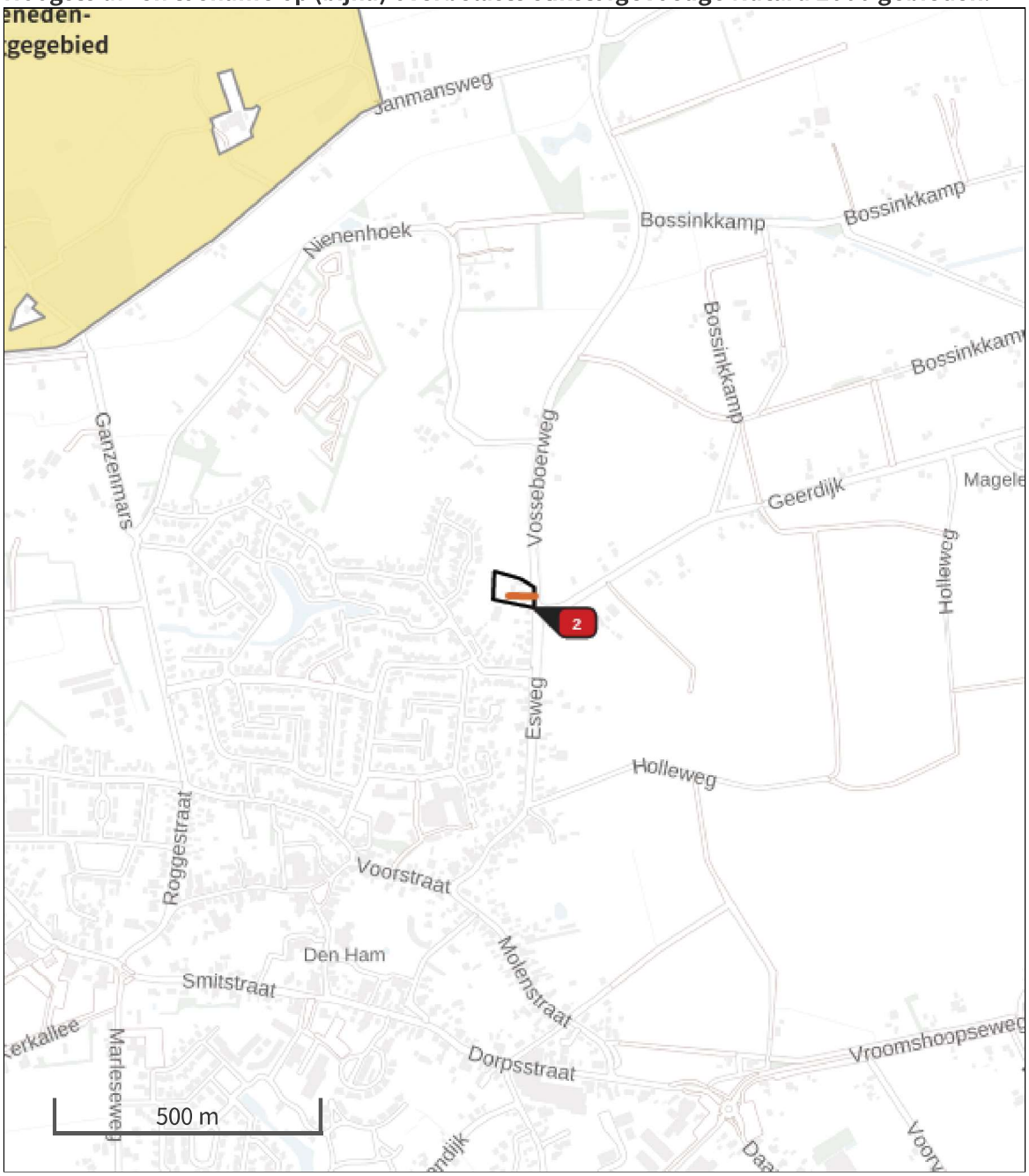
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Ontwikkelfase Vosseboerweg 1 Den Ham - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Ontwikkelfase Vosseboerweg 1 Den Ham (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aan/afvoer materiaal & Mobiele werktuigen	0,3 kg/j	24,9 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 g/j	27,8 g/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontwikkelfase Vosseboerweg 1 Den Ham" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Ontwikkelfase Vosseboerweg 1 Den Ham, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersnetwerk				NO_x	27,8 g/j
Locatie	X:230680,35 Y:498542,53	Type scherm	-	-	NO_2	7,9 g/j
Lengte	50,18 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	450 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	136 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aan/afvoer materiaal & Mobiele werktuigen	NO_x	24,9 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:230698,66 Y:498521,14		
Lengte	255,40 m		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aan/afvoer materiaal	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	144 l/j	15 u/j	3 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	34,6 g/j
Mobiele werktuigen 200 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	700 l/j	40 u/j	14 l/j	NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele werktuigen 100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	107 l/j	11 u/j	3 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	25,7 g/j
Mobiele werktuigen 70 kW	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	10 u/j	2 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	19,2 g/j
Mobiele werktuigen 60 kW	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	5 u/j	1 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	7,2 g/j
Mobiele werktuigen 10 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	3 u/j		NO_x	95,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230221_e1cb893112
Database versie	2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Natuurbank Overijssel
Inrichtingslocatie	Vosseboerweg 1 , 7683 SH Den Ham

Activiteit

Omschrijving	6078_N_Vosseboerweg 1 Den Ham
Toelichting	Gebruiksfase; realisatie 3 woningen 2 bijgebouwen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RmxFpLyFhMAQ
Datum berekening	01 maart 2023, 16:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Vosseboerweg 1 Den Ham - Beoogd	2023	0,0 kg/j	0,0 kg/j

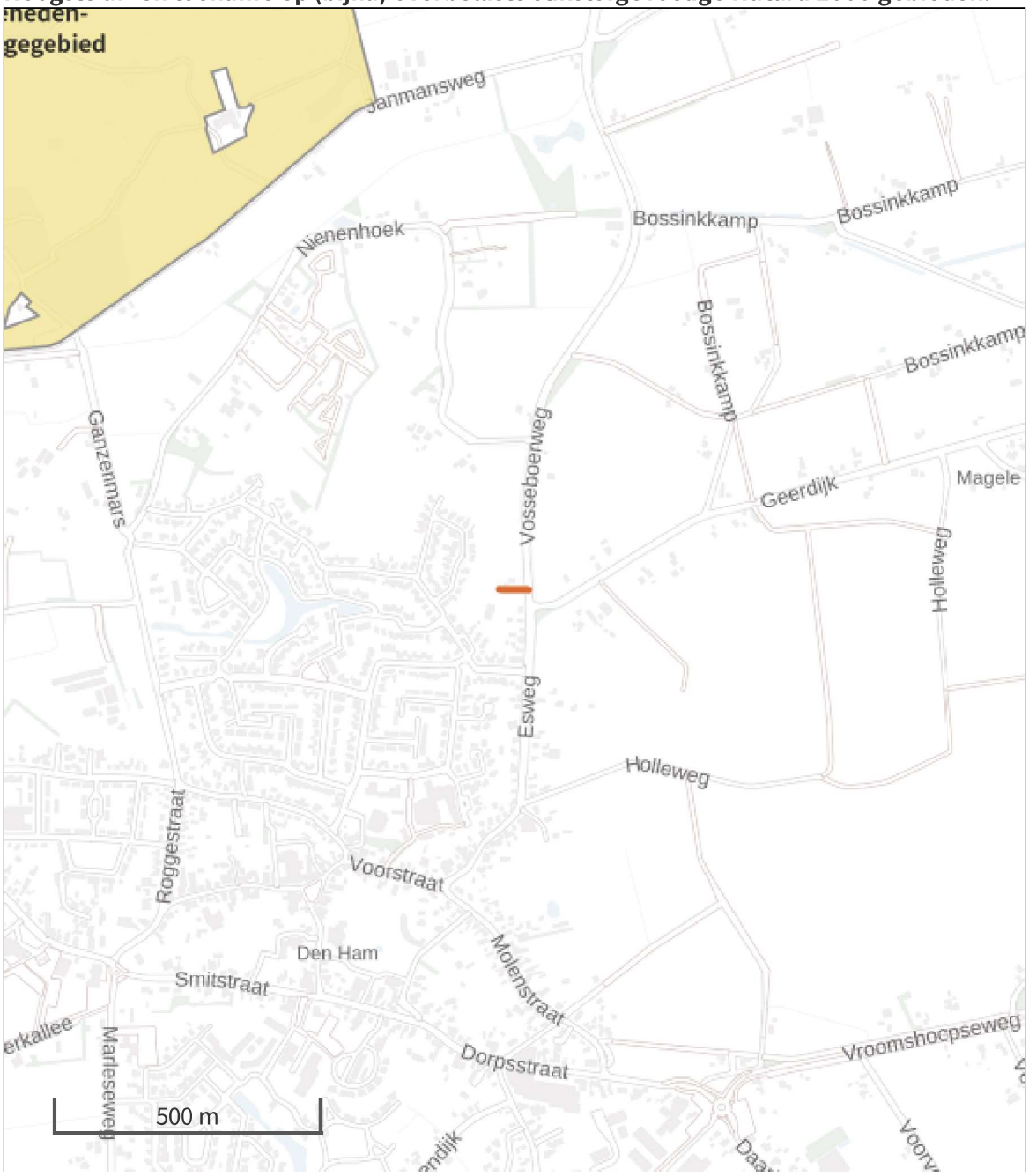
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Vosseboerweg 1 Den Ham - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase Vosseboerweg 1 Den Ham (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	0,0 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Vosseboerweg 1 Den Ham" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfase Vosseboerweg 1 Den Ham, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersnetwerk				NO_x	0,0 kg/j
Locatie	X:230676,78 Y:498551,96	Type scherm	-	-	NO_2	0,0 kg/j
Lengte	56,41 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24.6 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230221_e1cb893112
Database versie	2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 6 Quickscan natuurwaarden

Quickscan natuurwaardenonderzoek
Vosseboerweg 1 Den Ham

Effectbeoordeling sloop en nieuwbouw van bebouwing in het kader van de Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening

---

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Vosseboerweg 1 – Den Ham

Effectbeoordeling sloop en nieuwbouw van bebouwing in het kader van de Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: Hannink Landschapsvormgeving
Contactpersoon: dhr. N. Hannink

Projectnummer en versie: 3018 0 versie 1.0		Status: definitief
Veldmedewerker(s): P.Leemreise	Auteur: P.Leemreise	Rapportdatum: 26-11-2020
Vosseboerweg 1 Den Ham		

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Hoofdstuk 1 Inleiding 5
Hoofdstuk 2 Het plangebied 6
2.1 Situering 6
2.2 Beschrijving van het plangebied 6
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 7
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 7
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 8
Hoofdstuk 4 Gebiedsbescherming 8
4.1 Algemeen 8
4.2 Natuurnetwerk Nederland 8
4.3 Natura 2000 9
4.4 Slotconclusie 11
Hoofdstuk 5 Soortenbescherming 12
5.1 Verwachting en bureauonderzoek 12
5.2 Methode 12
5.3 Resultaten 14
5.4 Toetsingskader 16
5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 17
5.6 Historische gegevens en overige bronnen 19
5.7 Volledigheid van het onderzoek 19
Hoofdstuk 6 Conclusies 20

SAMENVATTING

Er zijn concrete plannen voor de bouw van drie woningen op een erf aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham. De bestaande woning op het erf wordt gesloopt en vervangen door een nieuw te bouwen woning en daarnaast worden nog twee woningen op het erf gebouwd. Ook de aanwezige bijgebouwen worden gesloopt en vervangen door nieuwe bijgebouwen. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 18 juni 2020 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. In aanvulling op het onderzoek dat op de 18e juni is uitgevoerd in de vroege avond, is het plangebied gedurende vijf aanvullende bezoeken onderzocht op de aanwezigheid van een vaste rust- en voortplantingsplaats van vleermuizen in de bebouwing en bomen.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied kan op basis van voorliggende studie uitgesloten worden.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezet een amfibie er een vaste rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of voortplantingsplaats in het plangebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Mogelijk wordt een beschermd grondgebonden zoogdier en/of amfibie gedood en wordt een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie beschadigd en vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘doden’ en het ‘beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen’.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, wordt de functie van een deel van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels niet aangetast.

Samenvattende conclusie:
Het plangebied vormt een woonerf met bebouwing, erfverharding, beplanting en gazon en voor een deel uit agrarisch cultuurland (grasland) en ligt op de overgang van een woonkern naar het buitengebied. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd dier gedood en een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd dier beschadigd en/of vernield. Met uitzondering van vogels, geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden' en het 'beschadigen/vernielen van een vaste rust- en voorplantingsplaats'. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Vogels mogen niet gedood worden en een bezet vogelnest mag niet geschaad worden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Mits er geen vogel gedood wordt en geen bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield wordt, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortbescherming. Vanwege de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en beschermd (natuur)gebied, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn concrete plannen voor de bouw van drie woningen op een erf aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham. De bestaande woning op het erf wordt gesloopt en vervangen door een nieuw te bouwen woning en daarnaast worden nog twee woningen op het erf gebouwd. Ook de aanwezige bijgebouwen worden gesloopt en vervangen door nieuwe bijgebouwen. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Overijssel 2017 (Natuurnetwerk Nederland, geconsolideerd 27-2-2019).

Doel van deze rapportage:
De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.
Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Vosseboerweg 1 te Den Ham. Het ligt net binnen de komgrens van de woonkern Den Ham, maar wordt omgeven door landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied vormt een woonerf en bestaat uit bebouwing, erfverharding, gazon, weide, scheerhaag en enkele solitaire bomen. In het plangebied staan een woonboerderij en twee schuren. De woonboerderij heeft bakstenen buitengevels en is gedekt met riet. De boerderij beschikt niet over buitengevels met luchtspouw. Eén schuur is volledige van hout en is gedekt met riet, de andere schuur is gedekt en bekleed met damwandplaten. Geen van de bijgebouwen beschikt over een beschoten kap, dak- of wandisolatie. Rondom de boerderij ligt gazon en erfverharding. Achter het erf ligt een weide welke vrij intensief wordt beheerd. De vegetatie van de weide bestaat uit een soortenarme grazige vegetatie van hoofdzakelijk beemdgras. De staat van onderhoud van de gebouwen is goed; ze zijn wind- en waterdicht. Op onderstaande afbeelding wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven.



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om alle bebouwing in het plangebied te slopen en nadien drie nieuwe woningen en bijgebouwen te bouwen. De aanwezige beplanting blijft behouden. Het erf wordt nadien landschappelijk ingepast d.m.v. de aanplant van erfbeplanting. Op onderstaande afbeelding wordt het wenselijke eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijke eindbeeld (bron: Hannink Landschapsvormgevers).

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Slopen bebouwing;
- Bouwrijp maken bouwplaatsen;
- Bouwen woningen en bijgebouwen
- Aanleggen erfverharding en beplanting;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan woonerf, agrarisch cultuurland en openbare weg. Vanwege de lokale invloedsfeer, wordt het onderzoeksgebied gelijk gesteld aan het plangebied. Er is geen aanleiding te veronderstellen dan beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied
Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Algemeen
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied (Natura 2000) en het Natuurnetwerk Nederland.

4.2 Natuurnetwerk Nederland
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een ‘goede ruimtelijke ordening’ als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken) Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN’ waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het ‘nee, tenzij’-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Overijssel. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied ligt op minimaal 880 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt aangeduid door de rode marker. Gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de donkergroene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Effectbeoordeling
De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied.

Wettelijke consequenties
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

4.3 Natura 2000
De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime
De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.
Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;

- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

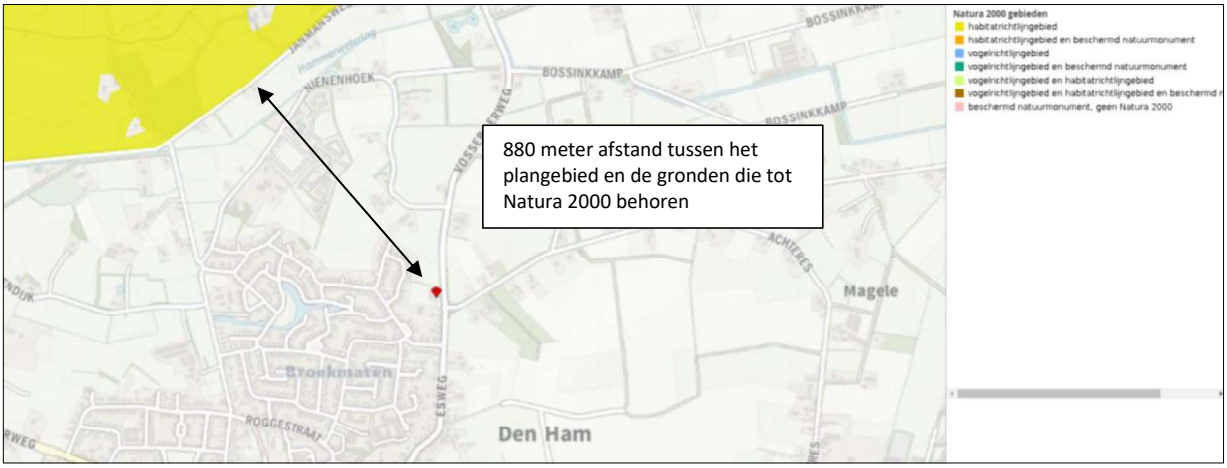
De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van EZ. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Als gevolg van het opschorten van de PAS-systematiek, mogen plannen die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura 2000-gebied, niet in uitvoering gebracht worden zonder Wet natuurbeschermingsvergunning. Per 1-1-2020 is de Spoedwet stikstof van kracht. Het doel van deze tijdelijke wet is om projecten op het gebied van woningbouw, infrastructuur en landbouw door te laten gaan. Projecten worden daartoe van 'dringend openbaar belang' verklaard.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 880 meter afstand van het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: pdok.nl).

Stikstofgevoelige habitattypen

Niet alle habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden- Reggegebied bestaat voor een aanzienlijk deel uit stikstofgevoelige habitattypen.

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van

sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is een negatief effect uitgesloten.

Beoordeling Stikstof ontwikkelfase
Ten behoeve van de ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aan- en afvoer van sloop- en bouwmaterialen, materieel en personeel. De stikstofemissie gedurende de ontwikkelfase is gering en vindt plaats gedurende een korte periode (enkele maanden). Gelet op de ligging van het plangebied, op minimaal 880 meter afstand van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied uitgesloten worden. Deze conclusie wordt getrokken op basis van ervaring met stikstofberekeningen voor soortgelijke projecten, zowel qua omvang, als afstand tussen plangebied en stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied.

Beoordeling stikstof gebruiksfase
Als gevolg van de bewoning van de extra woningen vindt er een beperkte toename plaats van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Er wordt niet meer aardgas verbruikt in de gebruiksfase. Het verkeer gaat snel op in het heersende verkeersbeeld. Het is niet aannemelijk dat de toename van verkeer zal leiden tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Deze conclusie wordt getrokken op basis van ervaring met stikstofberekeningen voor soortgelijke projecten, zowel qua omvang, als afstand tussen plangebied en stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied.

Wettelijke consequenties
Voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties.

4.4 Slotconclusie
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van voorliggende studie uitgesloten worden. Het uitvoeren van een stikstofberekening wordt niet noodzakelijk geacht.

HOOFDSTUK 5 SOORTENBESCHERMING

5.1 Verwachting en bureauonderzoek

Het plangebied vormt een woonerf, omgeven door een woonerf, openbare ruimte en agrarisch cultuurland. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

5.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 18 juni 2020 tijdens de daglichtperiode (vroege avond) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50), zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. In het kader van het onderzoek naar de functie van de bebouwing en bomen voor vleermuizen, is het plangebied gedurende vijf aanvullende momenten in de periode juni-oktober bezocht.

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecoloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;
- NDFF Verspreidingsatlas;

Het weer tijdens het veldbezoek (18 juni)

Half bewolkt, droog, temperatuur 21^{o}C, windstil

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat veel vogels in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen en een bezet nest hebben.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen (uilen), ruiveren (roofvogels en

uilen), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. De bebouwing is o.a. onderzocht op de aanwezigheid van huismussennesten. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en onderzoek naar voortplantingslocaties. De meeste grondgebonden diersoorten bezetten de voortplantingslocatie en hebben zogende jongen in deze tijd van het jaar. Sommige, in 2020 geboren grondgebonden zoogdieren, hebben de nestplaats reeds verlaten.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingsfunctie (type:Petterson D240x) is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparatuur (type: Zoom H2n). Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsamenstelling en gebiedsgebruik. Tijdens het onderzoek is ook gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion xq28). Een dergelijke camera is van grote meerwaarde bij het waarnemen van zwermende dieren, tijdens het in- en uitvliegen van de verblijfplaats, tijdens de baltsperiode en voor het waarnemen van vleermuizen met een extreem zachte sonar, zoals de gewone grootoorvleermuis.

Het onderzoek is opgezet om duidelijkheid te krijgen over de functie van de bebouwing in het plangebied als verblijfplaats voor vleermuizen. Het onderzoek is afgestemd op het mogelijk voorkomen van alle gebouwbewonende soorten.

Het onderzoek is uitgevoerd door in het begin van de actieve periode van de nacht te posten met een batdetector op een strategische plek om vervolgens het plangebied te voet te doorkruisen waarbij zowel de voor- als achterzijde van de gebouwen is bezocht. De onderzoeker heeft het onderzoeksgebied te voet bezocht waarbij specifiek gelet is op uit- en invliegende vleermuizen en baltsende mannelijke gewone- en ruige dwergvleermuizen in het najaar. Het onderzoek is uitgevoerd door één onderzoeker die zelfstandig werkten tijdens de veldbezoeken. In onderstaande tabel wordt het bezoekschema van het vleermuisonderzoek weergegeven.

bezoekdatum	tijdstip	Aantal onderzoekers	Doel	Weersomstandigheden
18-6-2020	22:00-0:00	1	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Bewolkt, 20°C, droog, windstil
19-7-2020	22:00-0:00	1	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Bewolkt, 22°C, droog, windstil
20-7-2020	3:00-5:00	1	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Bewolkt, 10°C, droog, windstil
14-9-2020	21:00-23:00	1	Paarverblijfplaatsen	Half bewolkt, 26°C, droog, windstil
12-10-2020	21:00-23:00	1	Paarverblijfplaatsen	Half bewolkt, 14°C, droog, windstil

Bezoekschema vleermuisonderzoek in het plangebied.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en naar voortplantingsplaatsen. De meeste volwassen amfibieën hebben de voortplantingswateren verlaten in deze tijd van het jaar en bezetten de landbiotoop. Amfibieën in landbiotoop zitten overdag meestal weggekropen in holen en gaten in de grond of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen en zijn dan lastig waar te nemen. Volwassen 'groene kikkers' bezetten doorgaans nog wel de voortplantingslocatie.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

5.3 Resultaten
In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels
Het plangebied wordt als functioneel leefgebied voor vogels beschouwd. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied, en vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in de beplanting en de bijgebouwen in het plangebied. Er nestelen geen vogels in de boerderij. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn vink, merel, koolmees, pimpelmees, winterkoning, witte kwikstaart en houtduif. Er zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen en de bebouwing in het plangebied wordt niet als potentiële nestplaats voor de huismus beschouwd. Zo ontbreken gebouwen met een pannendak. Er zijn in het plangebied geen aanwijzingen gevonden dat steen- of kerkuil er een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten. Vaste rust- en voortplantingsplaatsen van steen- en kerkuil in gebouwen zijn doorgaans eenvoudig vast te stellen aan de hand van schijtsporen, braakballen

Door het slopen van de gebouwen tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en/of vernield worden. Als gevolg van het beschadigen/vernielen van bezette vogelnesten, worden mogelijk eieren beschadigd of vernield of worden (jonge) vogels verwond of gedood. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet aangetast. Het areaal bebouwing neemt toe, uiteindelijke wordt het plangebied meer geschikt als foerageergebied.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Slopen bebouwing tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren
Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat grondgebonden zoogdieren een rust- en/of voortplantingsplaats bezetten in het plangebied, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als veldmuis, bosmuis, huisspitsmuis, egel, haas, vos en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten als veldmuis, huisspitsmuis en bosmuis er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en/of voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond, in de bebouwing, in/onder opgeslagen spullen, groen(afval), rommel en strooisel. Bosmuis en huisspitsmuis kunnen ook een vaste rust- en voortplantingsplaats bezetten in opgeslagen spullen, rommel en voertuigen in toegankelijke gebouwen. Er is in het plangebied geen potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats van de egel of steenmarter aangetroffen.

Door het slopen van bebouwing, het verwijderen van opgeslagen goederen, (groen)afval en het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren, wordt niet aangetast. Het areaal bebouwing neemt toe, uiteindelijke wordt het plangebied meer geschikt als foerageergebied.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Slopen bebouwing;
- Verwijderen opgeslagen spullen en rommel;
- Uitvoeren grondverzet;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

Foerageergebied
Tijdens de veldbezoeken in het kader van het nader onderzoek naar vleermuizen zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen in het plangebied waargenomen. Er werden niet meer dan 4 foeragerende gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd in het plangebied waargenomen. De vleermuizen foerageerden rond de randen en kronen van bomen in het plangebied en de bebouwing. Gelet op het moment dat deze vleermuizen opdoken in de avond en het moment dat za ’s morgens het plangebied verlieten, bezetten de vleermuizen een vaste rustplaats in de omgeving van het plangebied. Gedurende de nacht ontbraken deze foeragerende vleermuizen. De betekenis van het plangebied is gering; het vormt geen essentieel foerageergebied.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

Vliegroute
Tijdens de bezoeken op 18 juni en 19 juli werden drie langs vliegende laatvliegers waargenomen. Deze dieren vlogen vanuit de kern van Den Ham in noordelijke richting langs het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het plangebied onderdeel vormt van een vaste vliegroute van vleermuizen.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vliegroute van vleermuizen aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

Amfibieën
Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt een deel van het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander, benutten de buitenruimte mogelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Amfibieën kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond, onder

(groen)afval, rommel en opgeslagen goederen. Amfibieën bezetten soms een winterrustplaats in toegankelijke gebouwen. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, heeft het plangebied een geringe betekenis als leefgebied voor amfibieën. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd.

Door het slopen van de bijgebouwen, en het verwijderen van (groen)afval, opgeslagen goederen, rommel en het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rustplaats beschadigd en/of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied wordt niet aangetast. Het areaal bebouwing neemt toe, uiteindelijke wordt het plangebied meer geschikt als foerageergebied.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Slopen bebouwing (bijgebouwen);
- Verwijderen opgeslagen spullen, (groen)afval en rommel;
- Uitvoeren grondverzet;

Overige soorten
Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

5.4 Toetsingskader
Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk doden en vangen en het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Overijssel van kracht[1].

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Dit kan de Gedragscode Ruimtelijke Ontwikkeling en Inrichting zijn van Stadswerk (2016).
Zorgplicht
Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:
1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

[1] Per 1-12-2019 is een aangepaste vrijstellingslijst van kracht.

Wettelijk kader
Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te doden en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Als gevolg van het slopen van de bijgebouwen tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield. Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van bezette nesten (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepaling verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd beland wordt beschouwd. Om te voorkomen dat vogels gedood worden en bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden, dient buiten de voortplantingsperiode gewerkt te worden, of dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Mits geen vogel gedood wordt en geen bezet vogelnest negatief beïnvloed wordt, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Bebouwing slopen buiten de voortplantingsperiode;
- Opgeslagen spullen en rommel weghalen buiten de voortplantingsperiode;

Vleermuizen

- *Verblijfplaatsen*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.
Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- *Essentieel foerageergebied*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- *Vliegroute*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentiële vliegroute van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Mogelijk wordt een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt een vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd en vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren, die een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden' en het 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om te voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. Voor de beschermde amfibieën, die een (winter)rustplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden' en het 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Werken buiten voortplantingsperiode of broedvogelscan uitvoeren
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Mogelijk	Art. 3.1 lid 1	Werken buiten voortplantingsperiode of broedvogelscan uitvoeren
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangepast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust-plaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	ja	ja	n.v.t.	nee	nee	nee	Nee, vrijstelling
Vogels	nee	ja	n.v.t.	nee	Ja, mogelijk	nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nest verstoord, beschadigd of vernield wordt
Vleermuizen	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Amfibieën	ja	nee	n.v.t.	nee	nee	nee	Nee, vrijstelling

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

5.6 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

5.7 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden', en het opzettelijk 'verstoren, beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd[2]. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verstoren of te doden en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied kan op basis van voorliggende studie uitgesloten worden.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezet een amfibie er een vaste rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of voortplantingsplaats in het plangebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Mogelijk wordt een beschermd grondgebonden zoogdier en/of amfibie gedood en wordt een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie beschadigd en vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden' en het 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, wordt de functie van een deel van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels niet aangetast.

[2] De lijst met soorten waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, is per 1-12-2019 aangepast. Egel en kleine marterachtigen vallen vanaf die datum niet meer onder de vrijstellingsregeling van de provincie Overijssel.

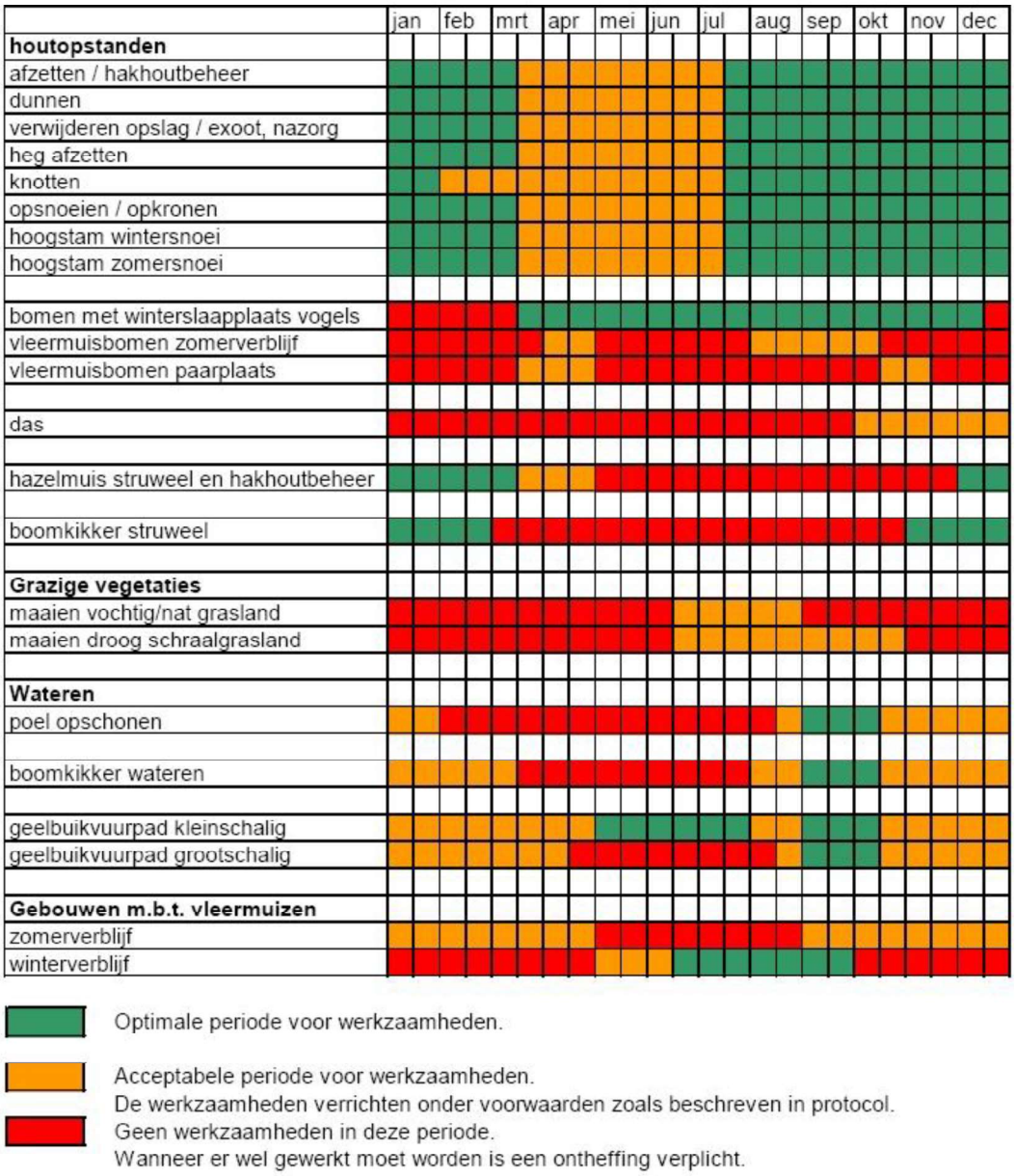
Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)

Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 3. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te doden, en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing #	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel #	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn #	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel #	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:													
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x							x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x							x
(geldt alleen voor amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats								x				

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Op basis van door PS vastgestelde verordeningen d.d. 4 maart 2019.

Deze soorten zijn per 1-12-2019 van de vrijstellingslijst gehaald.

Bijlage 3. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol (vleermuisprotocol)

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

Bijlage 7 Watertoets

Aanvraag ingediend op 28-01-2022

Normale procedure in Waterschap Vechtstromen

ALGEMENE INFORMATIE

- e-mail: t.boswerger@ad-fontem.nl
- aanvraagnummer: 00003244
- naam aanvraag: Normale procedure
- bevoegd gezag: Waterschap Vechtstromen

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Aanvraagformulier

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE AANVRAAG

1. Wat is uw naam?
   - T.M. Boswerger

2. Wat is uw emailadres?
   - t.boswerger@ad-fontem.nl

3. Wat is uw telefoonnummer?
   - 074 255 70 22

4. Doet u een aanvraag namens uzelf?
   - Ja

5. Is er contact geweest met de gemeente?
   - Ja

6. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
   - M. Wierenga

7. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
   - -

8. Wat is uw naam?
   - -

9. Wat is uw emailadres?
   - -

10. Wat is uw telefoonnummer?
    - -

11. Doet u een aanvraag namens uzelf?
    - Ja

12. Is er contact geweest met de gemeente?
    - Ja

13. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
    - M. Wierenga

14. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
    - -

Aanvraagformulier

15. Wat is de naam van het plan?
    - -

16. Geef een korte omschrijving van het plan.
    - De initiatiefnemer is voornemens om een nieuw woonerf te realiseren met drie woningen. en behoeve van de realisatie van drie woningen worden de bestaande woonboerderij en de bestaande bijgebouwen gesloopt. De drie nieuwe woningen worden verspreid over het plangebied gesitueerd, waarbij de woningen om het gezamenlijke middenterrein (erf) worden gebouwd (C, D, E). Ten behoeve van de nieuwe woningen worden twee gebouwen (bijgebouwen) opgericht, waarbij voor woning C en woning D een gezamenlijke bijgebouw (F) gerealiseerd wordt. In bijgevoegde PDF is een erfinchtingsschets weergegeven.

17. Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?
    - 856

18. Wat is het adres van het plan?
    - Vosseboerweg 1 te Den Ham

19. Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?
    - Ja

20. Voeg een bijlage toe.
    - bestandsnaam: Situatietekening_LI_V6_HELLWICH_25-01-2022.pdf

21. Wilt u nog een bijlage toevoegen?
    - Nee

22. Hoeveel wooneenheden gaat u realiseren?
    - 3

23. Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?
    - Nee

24. In welk type rioolstelsel ligt het plan?
    - Gemengd stelsel

25. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
    - Nee

OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN IN DE CHECK IS ONDERSTAANDE NODIG:

1. Normale procedure

DETAILS

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

"datum dossiercode

Geachte heer/mevrouw ,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

Ben van Veenen b.van.veenen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

Frits Huttenhuis f.huttenhuis@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Coevorden
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente De Wolden
- gemeente Emmen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Twenterand

Wim Geerdink w.geerdink@vechtstromen.nl

- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hengelo
- gemeente Hof van Twente

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//. Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document."

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie