

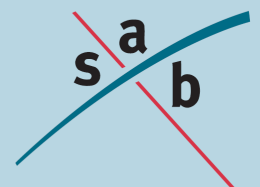
Wijzigingsplan

Buitengebied; Ruurloseweg 79 Hengelo

toelichting

Gemeente Bronckhorst

Datum: 15 juli 2016
Projectnummer: 150365
ID: NL.IMRO.1876.BP01076-0001



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Planonderdelen	4
1.1	Plan Ruurloseweg 79 Hengelo	4
Hoofdstuk 2	Beleidskader	41
2.1	Rijksbeleid	41
2.2	Provinciaal beleid	45
2.3	Regionaal beleid	48
2.4	Gemeentelijk beleid	49
Hoofdstuk 3	Juridische aspecten algemeen	82
3.1	Algemeen	82
3.2	Opbouw regels	82
3.3	Inhoud regels	82
Bijlagen bij de toelichting		85

Hoofdstuk 1 Planonderdelen

Dit plan betreft een wijzigingsplan op grond van het bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008. De bedoeling is dat dit wijzigingsplan zal worden opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan voor het buitengebied, dat inmiddels als voorontwerp in procedure is.

Dit hoofdstuk geeft in paragraaf 1.1 de ruimtelijke onderbouwing van dit specifieke planonderdeel. Het bevat de inleiding van het planonderdeel (paragraaf 1.1.1), de beschrijving van het initiatief (paragraaf 1.1.2) en de uitvoerbaarheid van dit planonderdeel (paragraaf 1.1.3).

1.1 Plan Ruurloseweg 79 Hengelo

1.1.1 Inleiding

1.1.1.1 Aanleiding

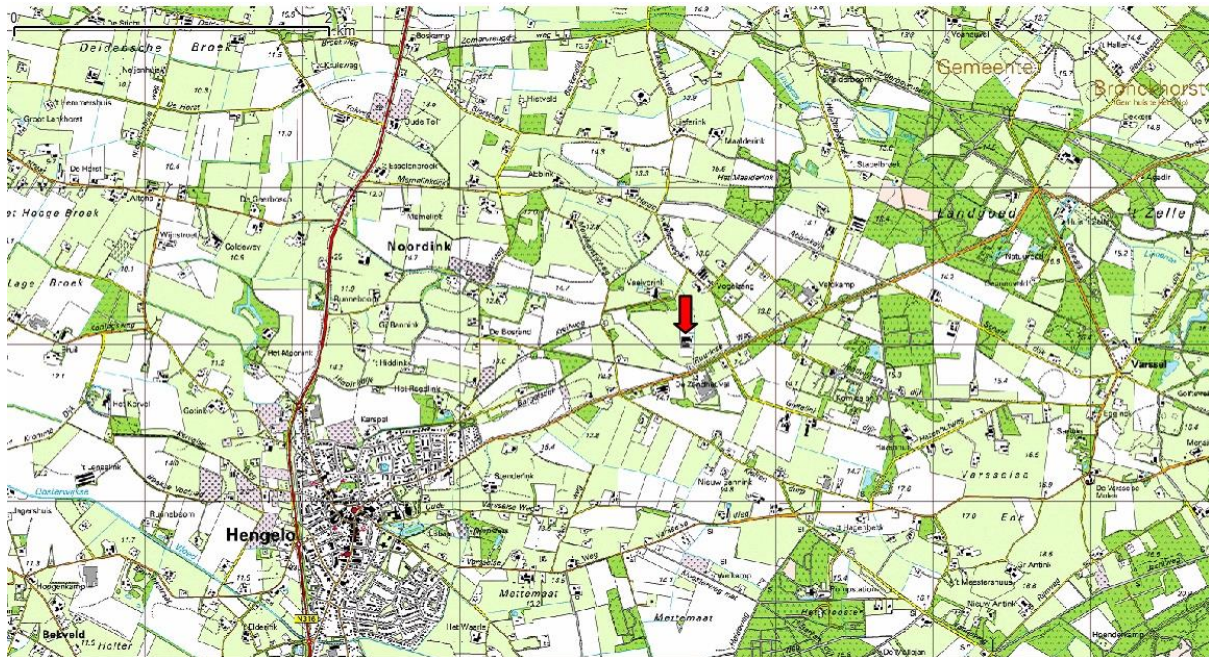
Het pluimveebedrijf Spiekker aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo (Gld) is voornemens haar bedrijfsactiviteiten uit te breiden. De bedoeling is kortweg om een nieuwe stal en een loods / werktuigenberging toe te voegen aan het bestaande bedrijf, de bestaande stallen op te knappen en de bestaande bedrijfswoning te vervangen door een nieuwe. De gemeente Bronckhorst wil aan deze plannen meewerken. In 2012 is reeds een omgevingsvergunning milieu verleend voor een hoger dierenaantal, maar de in dit kader benodigde uitbreiding van de bedrijfsbebouwing is op grond van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008' niet mogelijk, omdat hiermee het agrarische bouwvlak wordt overschreden. Wel is in het bestemmingsplan een wijzigingsmogelijkheid tot vergroting van het bouwvlak opgenomen waarvan gebruik kan worden gemaakt.

De gemeente Bronckhorst heeft aangegeven in principe bereid te zijn haar medewerking te verlenen aan de plannen. Om die reden is onderhavig wijzigingsplan ex artikel 3.6 Wro van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2005 Hengelo/Vorden' opgesteld. Dit wijzigingsplan bestaat uit een verbeelding, een toelichting en een verwijzing naar de regels van de geldende bestemmingsplan 'Buitengebied 2005/2008 Hengelo/Vorden'. Op de verbeelding is het gewijzigde bouwvlak weergegeven.

In de navolgende paragrafen en hoofdstukken wordt het wijzigingsplan verder toegelicht.

1.1.1.2 Plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst. Het plangebied ligt ten noordoosten van de kern Hengelo (Gld), op enige afstand aan de noordzijde van de Ruurloseweg, de lokale verbinding tussen Hengelo (Gld) en Ruurlo. Op onderstaande luchtfoto is de locatie aangeduid.



Topografische kaart met aanduiding plangebied

1.1.1.3 Vigerende planologische situatie

Bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008' (vastgesteld op 27 april 2006 en gedeeltelijk goedgekeurd op 4 december 2006 met nr. 2006-011389). In dit bestemmingsplan is het bestaande agrarische bedrijf opgenomen binnen een agrarisch bouwvlak (bouwperceel). Bij recht biedt het bestemmingsplan niet de mogelijkheid om binnen het verwevingsgebied het bouwblok van een intensieve veehouderij uit te breiden tot meer dan 1 hectare.

De aangrenzende gronden, waar de uitbreiding van het agrarische bedrijf met de twee extra bedrijfsgebouwen dienen te worden gerealiseerd, liggen in de agrarische bestemming ('Agrarisch gebied met natuur en landschapswaarden'). Hier zijn agrarische gebouwen niet toegestaan. Ook de beoogde nieuwe bedrijfswoning ligt in deze agrarische bestemming en is hierbinnen niet toegestaan. Binnen het bestaande agrarische bouwvlak is overigens wel één bedrijfswoning toegestaan (in de bestaande situatie is ook sprake van één bedrijfswoning).



Uitsnede uit plankaart vigerend bestemmingsplan met legenda

In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen (artikel 17), die het mogelijk maakt het agrarische bouwvlak te vergroten. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

1. Het bestaande agrarische bouwperceel biedt onvoldoende ruimte voor de voorgenomen uitbreiding. De maximale toegestane oppervlakte bedraagt in beginsel 1,5 ha;
2. Een ontwikkelingslocatie is uitsluitend toegelaten in het verwevingsgebied, als bedoeld in het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers en nader aangegeven op plankaart 3;
3. Bij aanvraag dient een actueel bedrijfsontwikkelingsplan overlegd te worden;
4. De omgevingsruimte maakt een groei van het bedrijf tot minimaal 125 NGE - Nederlandse Grootte Eenheid- (ca. 2.500 mestvarkens) mogelijk (stank en ammoniak);
5. Het bedrijfsontwikkelingsplan bevat het onderdeel "landschappelijke inpassing";
6. Voorts dient te worden voldaan aan de criteria voor ontwikkelingslocaties in verwevingsgebieden uit bijlage 5, eerste kolom van het reconstructieplan Achterhoek en Liemers.

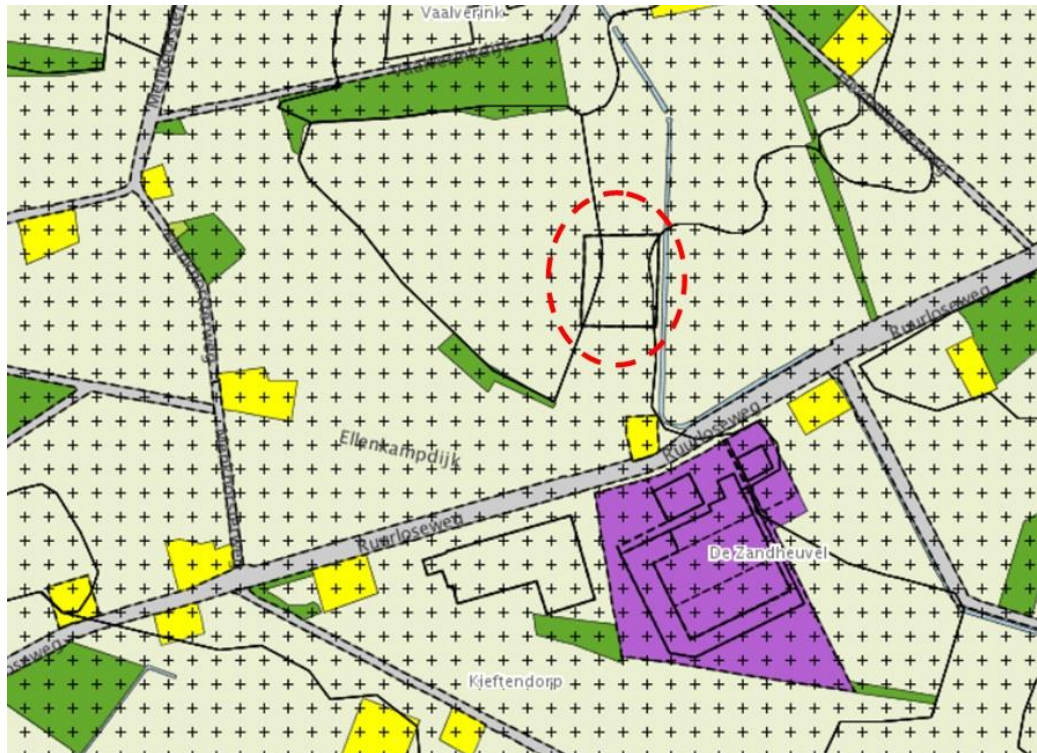
In paragraaf 1.1.2 wordt nader op de wijzigingsvoorwaarden ingegaan en wordt aangetoond dat onderhavig plan past binnen de wijzigingsregels. Om die reden kan voorliggend plan mogelijk worden gemaakt middels onderhavig wijzigingsplan.

Correctieve herziening Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008

Er is een correctieve herziening op het bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008 vastgesteld op 27 november 2008. De herzieningen hebben geen relevantie in het kader voor onderhavig plan.

Voorontwerp Bestemmingsplan Hengelo-Vorden

Er is een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied van Hengelo Vorden in voorbereiding. Dit is inmiddels (per 26-01-2016) als voorontwerp in procedure. Ondanks dat onderhavig wijzigingsplan nog niet is vastgesteld, is het toch zinvol kort in te gaan op de regeling. Zoals gesteld is het namelijk de bedoeling dat dit wijzigingsplan wordt opgenomen in dit nieuwe bestemmingsplan.



Uitsnede uit verbeelding voorontwerpbestemmingsplan Hengelo-Vorden met globale aanduiding plangebied

In dit bestemmingsplan is de omvang en de ligging van het agrarische bouwvlak ter hoogte van de locatie Ruurloseweg 79 gelijk gebleven. Het plangebied ligt binnen de bestemming 'Agrarisch'. Op het bouwvlak is een aanduiding 'intensieve veehouderij' van toepassing. Op grond van artikel 3.1.2 onder h zijn hier niet-grondgebonden veehouderijbedrijven toegestaan. Het bouwvlak bedraagt maximaal 1 ha. Er is maximaal 1 bedrijfswoning toegestaan. Herbouw van een bestaande bedrijfswoning op een andere locatie is toegestaan, voor zover de woning niet dicht bij de weg wordt gesitueerd.

Tevens is in dit bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het vergroten of veranderen van een bouwvlak (artikel 4.8.1). Aangezien deze niet relevant zijn voor dit wijzigingsplan, wordt hierop niet nader ingegaan.

1.1.1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 Planonderdelen

Dit hoofdstuk geeft in paragraaf 1.1 de ruimtelijke onderbouwing van dit specifieke planonderdeel. Het bevat de inleiding van het planonderdeel (paragraaf 1.1.1), de beschrijving van het initiatief (paragraaf 1.1.2) en de uitvoerbaarheid van dit planonderdeel (paragraaf 1.1.3).

Paragraaf 1.1.1 Inleiding

Deze paragraaf bevat de aanleiding van het plan (paragraaf 1.1.1.1), een beschrijving van het plangebied (paragraaf 1.1.1.2), de vigerende planologische situatie (paragraaf 1.1.1.3) en deze leeswijzer (paragraaf 1.1.1.4).

Paragraaf 1.1.2 Initiatief

In deze paragraaf wordt het initiatief toegelicht. Hierbij wordt ingegaan op de bestaande situatie (paragraaf 1.1.2.1), de randvoorwaarden voor het initiatief (paragraaf 1.1.2.2) en de beschrijving van het initiatief (paragraaf 1.1.2.3).

Paragraaf 1.1.3 Uitvoerbaarheid

In deze paragraaf wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan. Het betreft de toetsing van het beleidskader (paragraaf 1.1.3.1), omgevingsaspecten (paragraaf 1.1.3.2), volkshuisvestelijke aspecten (paragraaf 1.1.3.3), economische aspecten (paragraaf 1.1.3.4), maatschappelijke aspecten (paragraaf 1.1.3.5) en overleg en inspraak (paragraaf 1.1.3.6). Per uitvoerbaarheidsaspect wordt aangegeven in hoeverre het plan uitvoerbaar is op dat aspect. De laatste paragraaf (1.1.3.7) geeft een eindconclusie over de uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het algemene ruimtelijke beleidskader weergegeven. De paragrafen bevatten samenvattingen van het rijksbeleid (paragraaf 2.1), provinciaal beleid (paragraaf 2.2), regionaal beleid (paragraaf 2.3) en gemeentelijk beleid (paragraaf 2.4).

Hoofdstuk 3 Juridische aspecten algemeen

In dit hoofdstuk worden de juridische aspecten van het plan toegelicht. Na een algemene aspecten (paragraaf 3.1) wordt er stilgestaan bij de opbouw van de regels (paragraaf 3.2) en de inhoud van de regels, zoals de wijze van bestemmen (paragraaf 3.3).

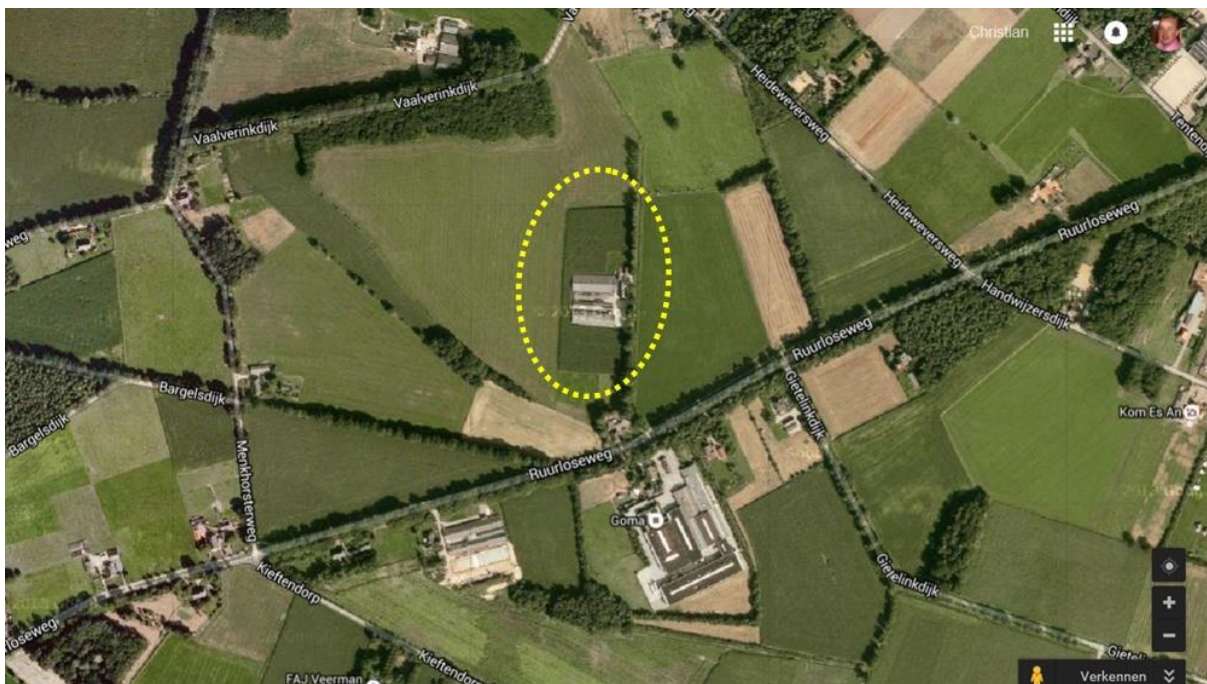
Bijlagen bij de toelichting

Hierin zijn diverse bijlagen bij de plantoelichting opgenomen.

1.1.2 Initiatief

1.1.2.1 Bestaande situatie

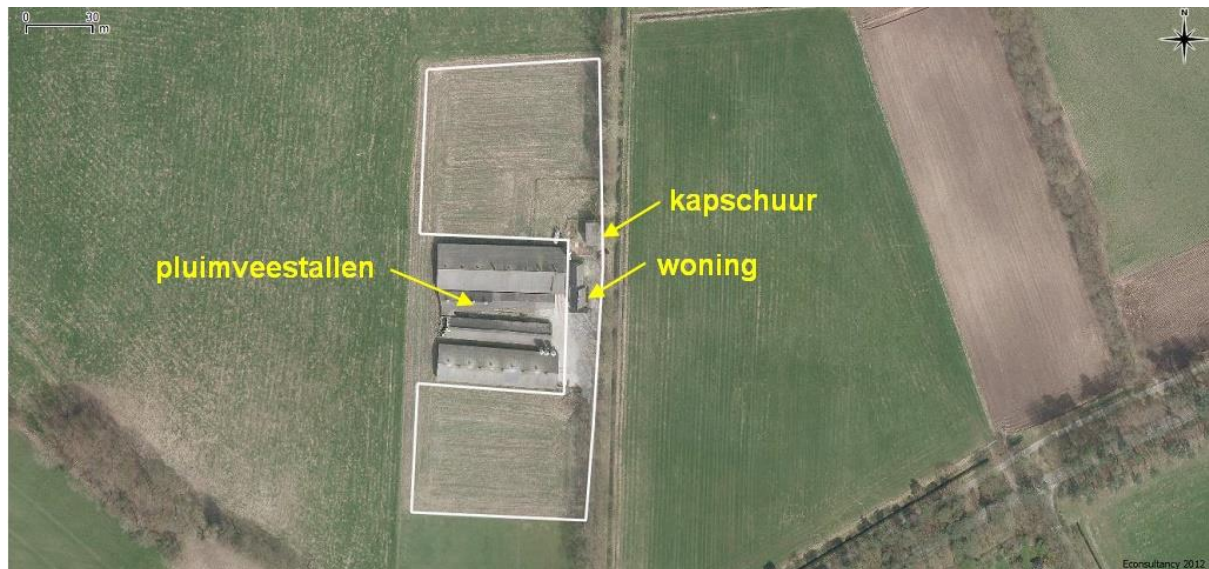
Het plangebied betreft de locatie Ruurloseweg 79 te Hengelo (Gld). Het betreft een bestaande pluimveehouderij in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst. Op navolgende luchtfoto is de locatie globaal aangeduid.



Luchtfoto van omgeving plangebied (bron: GoogleMaps)

De locatie is gelegen aan de noordzijde van de Ruurloseweg en is niet direct aan deze weg gelegen, maar op enige afstand. Tussen de Ruurloseweg en het pluimveebedrijf bevindt zich een bestaande woning. De inrit richting het agrarische bedrijf bevindt zich direct aan de westzijde van de bestaande woning.

Het bestaande agrarische bouwvlak omvat een aantal pluimveestallen alsmede een bestaande bedrijfswoning. Verder is een houten kapschuur aanwezig. De pluimveestallen zullen binnen de plannen worden vernieuwd. Zowel de woning als de kapschuur zullen in het kader van de plannen worden gesloopt. Onderstaand is een luchtfoto van de bestaande situatie opgenomen.



Luchtfoto bestaande situatie plangebied (Bron: Quick scan flora en fauna Econsultancy)





Foto's van de bestaande locatie (Bron: bodemonderzoek Rouwmaat)

Binnen het bedrijf wordt pluimvee gehouden. Het productieproces komt kortweg neer op het mesten van vleeskuikens. De vleeskuikens komen op een leeftijd van 1 dag op het bedrijf. Rond een leeftijd van 6 weken gaan deze kuikens naar een slachterij.

Op grond van een beschikking die in 1989 is afgegeven had het bedrijf een vergunning voor het houden van 56.500 vleeskuikens. In 2012 is echter een nieuwe vergunning (omgevingsvergunning milieu) aangevraagd en verkregen voor in totaal 103.500 vleeskuikens. In onderstaand schema is opgenomen waar de bestaande vergunning betrekking op heeft.

RAV code	Diersoort	Stal nr.	Aantal	emissie factor	emissie kg NH3	max emissie waarde	Max. emissie	ou E/dier/sec	Geur-emissie	PM10 emissie
E5.10	Vleeskuikens stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V2)	7	19500	0,035	682,5	0,045	877,5	0,24	4680,0	429.000,0
E5.10	Vleeskuikens stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V2)	4	27000	0,035	945,0	0,045	1.215,0	0,24	6480,0	594.000,0
E5.10	Vleeskuikens stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V2)	2	42000	0,035	1.470,0	0,045	1.890,0	0,24	10080,0	924.000,0
E5.100	vleeskuikens overige huisvestingssystemen	6	11000	0,08	880,0	0,045	495,0	0,24	2640,0	242.000,0
E5.100	vleeskuikens overige huisvestingssystemen	5	4000	0,08	320,0	0,045	180,0	0,24	960,0	88.000,0

Tabel vergunde aantallen vleeskuikens

1.1.2.1.1 Ontstaansgeschiedenis

Het plangebied maakt deel uit van de hoger gelegen zandgronden ten oosten van Hengelo (Gld), de Varssele enk. Dat zijn akkerbouwgronden die in de loop van honderden jaren door de mens zijn opgehoogd met organische mest vermengd met heide- of grasplaggen. Door de betere bemesting en de regulering van de waterhuishouding vervaagde in de zandgebieden het zichtbare verschil tussen de hoge droge bouwlanden en de lage vochtige graslanden. Prikkelraad maakte het oprichten van nieuwe houtwallen en het zorgvuldige beheer van de bestaande houtwallen als veekering overbodig. Hierdoor verdwenen deze elementen geleidelijk uit het landschap en werd het landschap meer open van karakter.

1.1.2.1.2 Hydrologie

Er ligt een vrij dik watervoerend pakket onder het plangebied dat uit één laag bestaat. De stroomrichting is voornamelijk van het zuidoost naar het noordwesten gericht. De zogenaamde grondwatertrappen komen in grote lijnen overeen met de bodemeenheden. De hoger gelegen enkeerdgronden zijn het droogst (grondwatertrap VII).

1.1.2.1.3 Landschaps- en natuurwaarden

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst (Hengelo Gld). De omgeving kenmerkt zich als een essen/enken- en kampenlandschap. Dit is het oudste landschapstype en vormt een van de belangrijkste dragers van het landschapsbeeld. Karakteristiek zijn onder andere de bolle ligging van de gronden, de zichtbare hoogteverschillen in de vorm van steilranden, het kronkelige verloop van wegen, de verspreide bebouwing op de kampen en de lintbebouwing rondom de essen en enken. Deze lintbebouwing is in enkele gevallen uitgroeit tot buurtschappen met een eigen identiteit.

De essen en kampen hebben over het algemeen een open karakter. Alleen de buitenste randen worden gemarkeerd met bosjes en houtwallen. Vroeger vond op deze hogere gronden uitsluitend akkerbouw plaats. Nu is deze grond voornamelijk in gebruik voor de veeteelt. Op het resterende bouwland wordt mais geteelt.

1.1.2.1.4 Archeologie en cultuurhistorie

Op de Oostnederlandse zandgronden waarop het plangebied ligt bestaat een zeer sterke relatie tussen bepaalde landschappelijke eenheden en het voorkomen van archeologische resten. In het verleden werden bijna zonder uitzondering droge, hoger gelegen zandgronden gebruikt om te wonen, te werken en te begraven. Het gebied werd in het verleden gekenmerkt door een zeer grote afwisseling tussen hoge droge en vochtige natte gebieden binnen een relatief kleine oppervlakte. Deze afwisseling bood de bewoners een breed scala aan vestigings- en bestaansmogelijkheden. Tot aan het begin van de Late Middeleeuwen werden vrijwel zonder uitzondering alleen de hoger gelegen, goed ontwaterde zandgronden in de nabijheid van het open water bewoond, waaronder de dekzandruggen, de rivierduinen en de droge delen van de stuwwallen. De laag gelegen delen waren nagenoeg onbewoonbaar door het ontbreken van een gereguleerde waterhuishouding. De oudste droge bewoningsplekken herbergen dan ook vaak een waardevol bodemarchief. De lagere delen zijn over het algemeen in archeologische zin weinig waardevol.

In paragraaf 1.1.3.2.10 wordt nader ingegaan op het aspect 'archeologie en cultuurhistorie'.

1.1.2.2 Randvoorwaarden

1.1.2.2.1 Beeldkwaliteitseisen

Er zijn geen specifieke beeldkwaliteitseisen van toepassing op onderhavig plan.

1.1.2.2.2 Ruimtelijke en landschappelijke inpassing

Er is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld inzake onderhavig plan. Dit wordt nader besproken in paragraaf 1.1.2.3.

1.1.2.3 Planbeschrijving

Aanleiding

Met de voorgenomen bedrijfsontwikkeling wil de initiatiefnemer, de heer W. Spiekker, komen tot een bedrijfopzet die aan alle hedendaagse eisen (ten aanzien van milieu, dierenwelzijn, planologie, arbeidstechnisch, etc.) kan voldoen. In dit kader is reeds een ruimere milieuomgevingsvergunning (omgevingsvergunning milieu) voor het houden van 103.500 vleeskuikens aangevraagd en in 2012 verkregen. Om de groei van het aantal vleeskuikens te realiseren, moet echter een nieuwe stal en een loods met werktuigenberging worden gerealiseerd (naast het vernieuwen van de bestaande stallen). Als gevolg hiervan moet ook het agrarische bouwvlak worden vergroot. In dit kader is onderhavig wijzigingsplan opgesteld.

Plan

Onderhavig plan ziet toe op de vergroting van het agrarische bouwvlak op de locatie Ruurloseweg 79 tot een omvang van 1,28 ha (de bestaande omvang is 0,84 ha). Hiermee wordt een uitbreiding van het agrarische bedrijf mogelijk gemaakt.

Het voornemen bestaat om twee nieuwe bedrijfsgebouwen te realiseren direct aansluitend aan de bestaande bedrijfsbebouwing; aan de noordzijde van het bestaande erf. Het betreft een nieuwe vleeskuikenstal en een loods met werktuigenberging. De beoogde stal krijgt een omvang van 26 x 60 meter voor het houden van 42.000 vleeskuikens. De nieuwe loods / werktuigenberging heeft een vergelijkbare omvang. Deze wordt tevens benut voor de opslag van houtvezels.

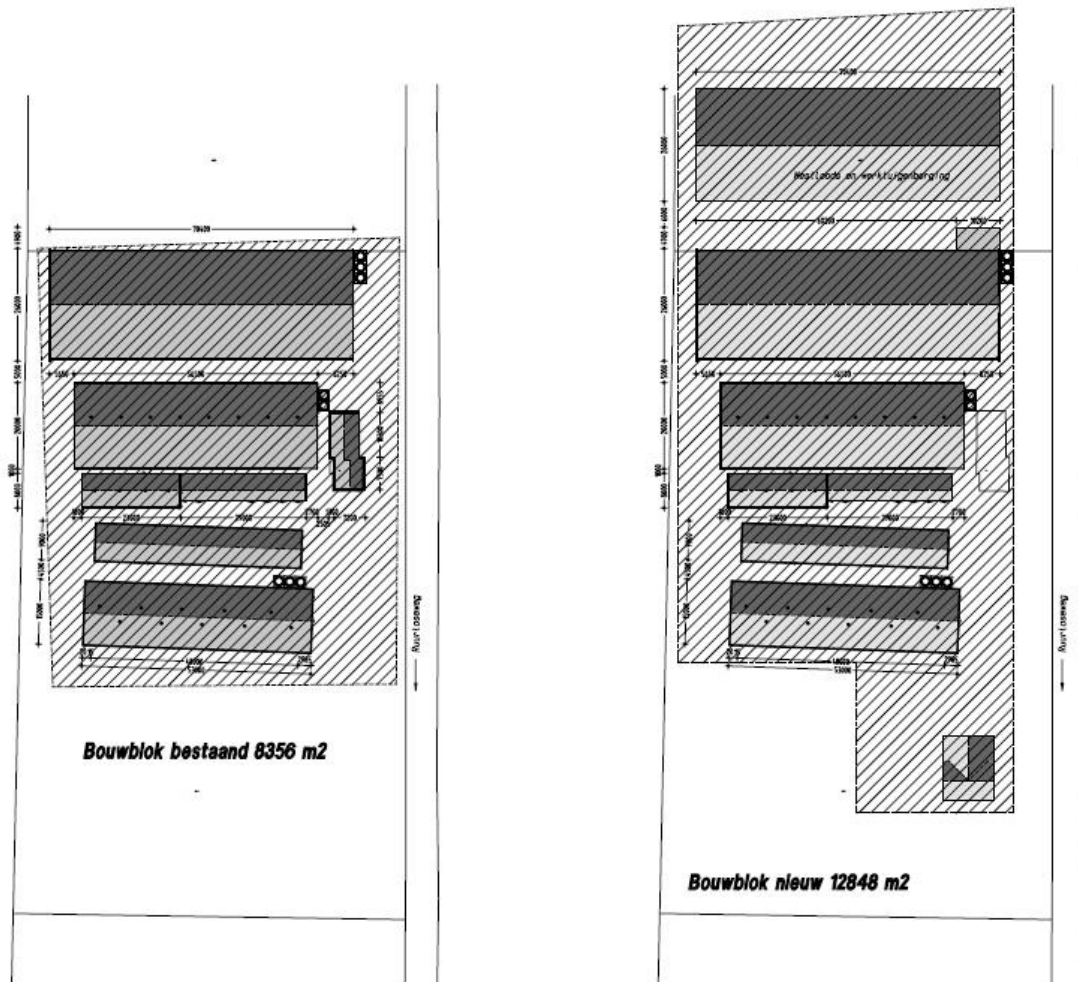
Onderdeel van de plannen vormt verder dat de bestaande stallen worden opgeknapt en verbeterd. Twee bestaande stallen worden voorzien van een emissiearm huisvestingsstelsel. De overige twee bestaande pluimveestallen zullen grotendeels ongewijzigd blijven.

De woonfunctie zal binnen het plangebied worden verplaatst naar het zuidelijke deel van het bouwvlak. Hiertoe zal eerst een nieuw woonhuis worden gebouwd, waarna vervolgens de huidige woning wordt gesloopt. Aanleiding voor de sloop van deze bestaande woning is, naast het feit dat deze woning gedateerd is, het feit dat deze woning in de toekomstige situatie de bereikbaarheid van de nieuwe stal zou belemmeren.

De kapschuur op het noordelijke deel van het erf wordt eveneens gesloopt. Omdat ook deze in de weg staat, wordt deze meteen bij aanvang van de plannen verwijderd.

Ten behoeve van de voorliggende plannen worden geen bomen gekapt. Enkel de lage siertuinbeplanting rond het woonhuis hoeft te worden verwijderd.

Op navolgende afbeelding is het bouwplan over het bestaande en nieuwe bouwblok geprojecteerd.



Tekeningen van bestaande en nieuwe bouwblok (Bron: ForFarmers FarmConsult)

Binnen de pluimveehouderij wordt voornamelijk het volgende veranderd:

- De nieuwe gebouwen betreffen een vleeskuikenstal en een loods/werkuigenberging. De nieuwe vleeskuikenstal wordt direct noordelijk van de bestaande gebouwen gerealiseerd. In totaal zullen in dit gebouw maximaal 42.000 vleeskuikens gehouden worden. Het nieuwe bedrijfsgebouw ten noorden hiervan betreft de werkuigenberging en loods. Tevens bevinden zich hier een werkplaats, kantine en garage.
- De bestaande gebouwen worden aangepast en verbeterd. De bedrijfsgebouwen worden geschikt gemaakt voor het houden van meer vleeskuikens. In één bestaande stal zullen maximaal 27.000 vleeskuikens gehouden worden. In de andere stal gaat het om maximaal 19.500 vleeskuikens.

Zoals uit voorgaande blijkt wordt het totaal aantal te houden vleeskuikens binnen de pluimveehouderij uitgebreid. In totaal worden er binnen de pluimveehouderij maximaal 103.500 vleeskuikens gehouden.

Zoals gesteld is de omgevingsvergunning milieu die dit mogelijk moet maken reeds verleend.

Landschappelijke inpassing

Het geheel wordt landschappelijk ingepast. Hiervoor is de navolgende landschappelijke inrichtingstekening opgesteld. Uit de tekening valt ten eerste op te maken dat de groensingel direct ten oosten van het plangebied zal worden behouden. In het kader van de plannen hoeft geen opgaamd groen te worden verwijderd. Langs de noordzijde en westzijde vindt geen specifieke landschappelijke inpassing plaats. Gesteld kan worden dat het agrarische bouwvlak hier niet direct grenst aan andere functies. Hiernaast wordt het agrarische bouwvlak aan de noord- en westzijde aan het zicht onttrokken door bestaande bomenrijen/groensingels die op enige afstand zijn gelegen.

De landschappelijke inpassing vindt met name plaats aan de zuidzijde van het agrarische bouwblok. Hier worden een vogelbosje gerealiseerd alsmede een boomgaard met hoogstamfruit. Ook is sprake van de aanplant van een haag en een singel of struweelhaag. Onderstaand kaartbeeld brengt dit in beeld. In de te realiseren singel en in het te realiseren vogelbosje worden de volgende soorten aangeplant: meidoorn, krent, hondsroos, geld. roos, wilde kern, wilde liguster, kardinaalsmuts. Tevens is ruimte om aansluitend aan het vogelbosje water te bergen in een vijver.



Voorstel landschappelijke inpassing (30-10-2012) Gemeente Bronckhorst

Toetsing aan de wijzigingsregels

Hierna wordt specifiek getoetst aan de wijzigingsregels zoals die in het vigerende bestemmingsplan zijn opgenomen,

1 Het bestaande agrarische bouwperceel biedt onvoldoende ruimte voor de voorgenomen uitbreiding. De maximale toegestane oppervlakte bedraagt in beginsel 1,5 ha;

Aan deze voorwaarde wordt voldaan. Het agrarische bouwvlak wordt in de nieuwe situatie 1,28 ha groot.

2 Een ontwikkelingslocatie is uitsluitend toegelaten in het verwevingsgebied, als bedoeld in het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers en nader aangegeven op plankaart 3;

Onderhavig plan is gelegen in het verwevingsgebied, zie navolgende kaart.



Kaart reconstructieplan (p;langebied t.h.v. rode ster)

3 Bij aanvraag dient een actueel bedrijfsontwikkelingsplan overlegd te worden;

Er is een bedrijfsontwikkelingsplan bij de gemeente ingediend.

4 De omgevingsruimte maakt een groei van het bedrijf tot minimaal 125 NGE - Nederlandse Grootte Eenheid- (ca. 2.500 mestvarkens) mogelijk (stank en ammoniak);

Na de beoogde uitbreiding voldoet het plan over ruim voldoende NGE's om als levensvatbaar te worden aangemerkt. Het bedrijf vertegenwoordigt na uitbreiding ca. 138,5 NGE. Hiermee wordt aangetoond dat sprake is van een volwaardig bedrijf.

De term NGE is overigens met ingang van 2010 vervallen en vervangen door de Standaard Opbrengst (SO). Uit de stukken blijkt dat het bedrijf 13 SO betreft.

Hier dient aan toegevoegd te worden dat het, gezien bestaande jurisprudentie, niet meer als passend wordt beschouwd dat er in een bestemmingsplan een eis wordt gesteld aan de volwaardigheid van een agrarisch bedrijf. Zo stelt de uitspraak 201307521 d.d. 30-07-2014 dat het in dat soort gevallen gaat om "een een verouderde economische norm waarbij wordt uitgegaan van de op een bepaald moment geldende marktomstandigheden, terwijl deze omstandigheden niet constant zijn".

5 Het bedrijfsontwikkelingsplan bevat het onderdeel "landschappelijke inpassing";

In het bedrijfsontwikkelingsplan is ingegaan op de landschappelijke inpassing. In voorgaande paragraaf van de toelichting is nader ingegaan op de landschappelijke inpassing.

6 Voorts dient te worden voldaan aan de criteria voor ontwikkelingslocaties in verwevingsgebieden uit bijlage 5, eerste kolom van het reconstructieplan Achterhoek en Liemers.

Door de gemeente is aan deze bijlage getoetst. Ondanks dat het Reconstructieplan momenteel geen geldend beleid meer betreft, is hieronder voor de volledigheid deze toetsing opgenomen.

Criterium	Uitgangspunt voor ontwikkelingslocatie	Beoordeling locatie Ruurloseweg 79 Hengelo (Gld)	Voldoet aan uitgangspunt?
1. Stank kernrandzones en verblijfsrecreatie	500 m	Dichtstbijzijnde bebouwde kom Hengelo ca. 1400 m; Dichtstbijzijnde recreatiepark ('t Zonnetje) ca. 740 m;	Ja
2. Natuurbeschermingswet, Habitatrichtlijn	1000 m	Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Uiterwaarden IJssel) ca. 10000 m; Dichtstbijzijnde beschermd	Ja

		natuurmonument (Wildenborch/Busket) ca. 7000 m.	
3. Voor verzuring gevoelig gebied (WAV) – binnen EHS	500 m	Ca. 1300 m ten noordoosten en ca. 1400 m ten oosten van het bedrijf	Ja
4. Verzuring kwetsbare natuur ARP/IAV geen WAV	250 m	Het Ammoniak Reductie Plan/Interimwet Ammoniak en Veehouderij is niet meer van toepassing	N.v.t.
5. Streekplan 1996	Categorie C of D	Categorie D	Ja
6. Streekplan 2005 (nu Structuurvisie)	Multifunctioneel gebied	Multifunctioneel gebied	Ja
7. 100-jaars zone waterwinning	Uitsluiten	Dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied 't Klooster ca. 1000 m, (Olde Kaste ca. 750 m)	Ja
8. Hydrologische beïnvloedingsgebieden HEN/SED en natte natuur	Uitsluiten	Geen HEN/SED in nabijheid gelegen. Dichtstbijzijnde beschermingszone natte natuur ca. 1000 m.	Ja
9. Waterbergingsgebieden globaal begrensd en medeordenend	Uitsluiten of alleen toestaan i.c.m. veiligstelling waterberging	Dichtstbijzijnde Waterbergingsgebieden (Uiterwaarden IJssel) ca. 10000 m	Ja
10. EHS	Uitsluiten	Dichtstbijzijnde EHS ('t Zand) ca. 1400 m	Ja
11. Vogelrichtlijn	Uitsluiten	Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Uiterwaarden IJssel) ca. 10000 m	Ja
12. Weidevogelgebieden	Uitsluiten	Dichtstbijzijnde weidevogelgebied: Uiterwaarden IJssel ca. 10000 m	Ja
13. Open gebieden	Toestaan	Open gebied (ten zuidoosten van Vorden) ca. 2100 m.	Ja
14. Stillegebieden	Toestaan	Stillegebied (boven Kranenburg) ca. 5600 m	Ja
15. Vastgestelde uitbreidingen	Uitsluiten	Er zijn geen uitbreidingen t.b.v. wonen of bedrijventerrein in het buitengebied nabij dit agrarisch bedrijf voorzien, in procedure of vastgesteld.	Ja

Uit bovenstaande wordt geconcludeerd dat voldaan wordt aan de criteria om een ontwikkelingslocatie te kunnen aanwijzen.

Landbouwkundig advies

Er is een landbouwkundig advies uitgebracht inzake onderhavig plan (Landbouwkundig advies inzake vergroting agrarisch bouwperceel aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo t.n.v. de heer W.G.J.A. Spiekker, Stichting Advisering Agrarische Bouwplannen (S/A/A/B), 8 april 2013, kenmerk 0007518vbp13/aw).

De S/A/A/B constateert dat in de onderhavige situatie nog geen sprake is van een volwaardig agrarisch bedrijf in de vorm van een pluimveehouderij. Om de onderneming naar de toekomst toe bedrijfseconomisch gezond te maken en te houden is een uitbreiding van het aantal vleeskuikens dan

ook een noodzakelijke ontwikkeling. Na de beoogde uitbreiding is er sprake van een volwaardig agrarisch bedrijf op de locatie.

De S/A/A/B is resumerend van mening dat de gevraagde vergroting van het agrarisch bouwperceel ter realisatie van de concrete pluimveestal vanuit landbouwkundig oogpunt als noodzakelijk kan worden beschouwd voor de bedrijfsvoering. De S/A/A/B adviseert derhalve aan de gemeente om aan het initiatief haar medewerking te verlenen. De S/A/A/B heeft verder in beginsel geen overwegende bezwaren tegen een verdere vergroting van het bouwvlak ter realisatie van de verdere uitbreidingsplannen, mits deze plannen voldoende concreet zijn uitgewerkt en getoetst.

1.1.3 Uitvoerbaarheid

1.1.3.1 Toetsing aan beleidskader

Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. Daarmee is de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Wel zijn er 13 nationale belangen opgenomen in de SVIR, die nader zijn uitgewerkt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen. In het Barro zijn onder meer regels over de EHS en de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen, die rechtstreeks doorwerken op de gemeentelijke bestemmingsplannen. Bij dit plan is uitsluitend de Ladder voor duurzame verstedelijking van belang.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd en ook in het Barro opgenomen. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 2). Dit artikel bepaalt dat een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies gebaseerd dient te zijn op een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en op een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden en om overprogrammering op regionaal niveau te voorkomen. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

De ladder bestaat uit drie treden (de 3 B's):

1. Behoefte: voorziet de voorgenomen stedelijke ontwikkeling in een actuele regionale behoefte waarin nog niet elders in de regio is voorzien? Het kan zowel om een kwantitatieve als een kwalitatieve behoefte gaan.
2. Binnen- of buitenstedelijk: indien er sprake is van een actuele regionale behoefte, dan moet worden beoordeeld of deze in bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden gerealiseerd, eventueel door benutting van beschikbare gronden, herontwikkeling of transformatie van bestaande locaties.
3. Bereikbaarheid met meerdere modaliteiten: indien gekozen moet worden voor een locatie buiten het stedelijke gebied, dan gaat de voorkeur uit naar een plek die (in de toekomst) bereikbaar is via verschillende vervoerswijzen

Toetsing

Onderhavig plan is niet strijdig met bepalingen uit de SVIR of het Barro. Wat betreft de Ladder voor duurzame verstedelijking moet ten eerste de vraag worden beantwoord of onderhavig plan moet worden gezien als stedelijke ontwikkeling. Onderhavig plan betreft de uitbreiding van een agrarisch bouwvlak van ca. 0,85 tot ca. 1,25 ha. Er wordt een nieuwe stal en een loods/werktuigenberging gerealiseerd, beide van ca. 1.600 m². Ook wordt een nieuwe bedrijfswoning gerealiseerd ter vervanging van een bestaande, hierna te slopen, bedrijfswoning. Er moet hiervoor worden bepaald of sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

Het Bro beschrijft wat een stedelijke ontwikkeling is. Daar wordt het volgende onder verstaan: 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Onderhavig plan vormt geen ontwikkeling van een bedrijventerrein of van één van de andere nader genoemde terreinen zoals gesteld in het Bro. Een bedrijventerrein is een terrein of gebied (binnen of buiten de bebouwde kom) waar commerciële bedrijven (meervoud) zich mogen vestigen. Het plan betreft slechts de uitbreiding van één bestaand bedrijf in het buitengebied. Onder een stedelijke ontwikkeling valt verder 'andere stedelijke voorzieningen'. Ook hier valt dit plan niet onder. In de uitleg bij de ladder wordt onder een 'andere stedelijke voorziening' accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure verstaan.

Gezien voorgaande kan onderhavig plan niet worden gezien als stedelijke ontwikkeling. Een toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking is daarom formeel niet vereist.

Tevens is het uitvoeren van een toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking niet zinvol. Het aantonen van een regionale behoefte is niet relevant; aangezien het plan een concrete uitbreidingsbehoefte betreft van een bestaand bedrijf. Het zoeken van een binnenstedelijke locatie is eveneens niet zinvol. Het plan betreft een uitbreiding van een bestaand agrarisch bedrijf in het buitengebied. Verplaatsing van het bedrijf leidt tot kapitaalvernietiging en tevens tot onevenredig negatieve bedrijfseconomische gevolgen. Hiernaast is het agrarische bedrijf passend in het buitengebied. Ook de derde stap, de bereikbaarheid met meerdere modaliteiten is gezien voorgaande niet zinvol nader te bespreken.

Provinciaal beleid

Omgevingsvisie en omgevingsverordening

Op 9 juli 2014 en 24 september 2014 stelden Provinciale Staten respectievelijk de Omgevingsvisie en de bijbehorende Omgevingsverordening vast. In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen van het beleid en in de Omgevingsverordening de regels.

De provincie kiest er in deze Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Deze zijn ten eerste een duurzame economische structuur en ten tweede het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

In de Omgevingsvisie is verder opgenomen dat wordt gestreefd naar een vitaal platteland, waar mensen inspelen op grote veranderingen, waar inwoners zich actief inzetten voor hun gezamenlijke toekomst, een platteland met een eigen economische kracht en een grote natuurlijke en landschappelijke waarde en waar kwaliteit en vitaliteit samen op gaan.

De omgevingsverordening vormt de juridische doorwerking van het beleid uit de Omgevingsvisie in regels. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal.

Wat betreft onderhavig plan is van belang dat het plangebied is gelegen in het verwevingsgebied - niet grondgebonden veehouderij. Uit de verordening blijkt (artikel 2.5.4) dat hier nieuwvestiging van niet-grondgebonden veehouderijbedrijven niet is toegestaan. Bestaande niet-grondgebonden veehouderijbedrijven kunnen worden uitgebreid tot een omvang van maximaal 1 ha.



Uitsnede uit kaart 5 'Landbouw' van omgevingsvisie met globale aanduiding plangebied (bron: Gldanders.planoview.nl)

Voor de niet-grondgebonden landbouw stuurt de verordening op een 'plussenbeleid' (Het 'Gelders Plussen Systeem' (GPS) bij uitbreidingen. De bedoeling van het beleid is om de intensieve veehouderij ruimte voor ontwikkeling te bieden als daar een maatschappelijke prestatie tegenover staat. Het opstellen van het GPS is al bij vaststelling van de Gelderse Omgevingsverordening als prioriteit genoemd en inwerkingtreding van het nieuwe beleid staat gepland voor 2016.

Toetsing

Onderhavig plan kan bijdragen aan de provinciale doelstelling inzake een vitaal platteland met een eigen economische kracht.

Wat betreft de Gelderse ladder wordt, net zoals bij de nationale Ladder, geconstateerd dat het bij onderhavig plan geen zin heeft deze te doorlopen.

Wat betreft de omgevingsverordening zijn met name de regels inzake de niet-grondgebonden landbouw van belang. In algemene zin geldt dat een bestaand niet-grondgebonden veehouderij tot maximaal 1 ha mag worden uitgebreid. Extra benodigde ruimte (onderhavig plan betreft een uitbreiding van het agrarische bouwvlak tot 1,28 ha) zou kunnen worden gevonden middels het Plussenbeleid. Dit beleid is echter nog niet van kracht.

Er geldt echter wel op basis van hoofdstuk 8 van de omgevingsverordening een overgangsregeling, waarin wordt gesteld dat bestaande rechten gehandhaafd blijven (artikel 8.2.2). Het betreft dan onder meer ontheffings-, wijzigings- en uitwerkingsmogelijkheden in geldende bestemmingsplannen.

Hiervan is in onderhavig geval sprake. In het vigerende bestemmingsplan wordt een wijzigingsmogelijkheid geboden voor het vergroten van een agrarisch bouwvlak tot 1,5 ha.

Onderhavig plan is binnen deze wijzigingsbepaling mogelijk.

Gezien voorgaande is onderhavig plan niet strijdig met de provinciale omgevingsverordening.

Gemeentelijk beleid

Structuurvisie

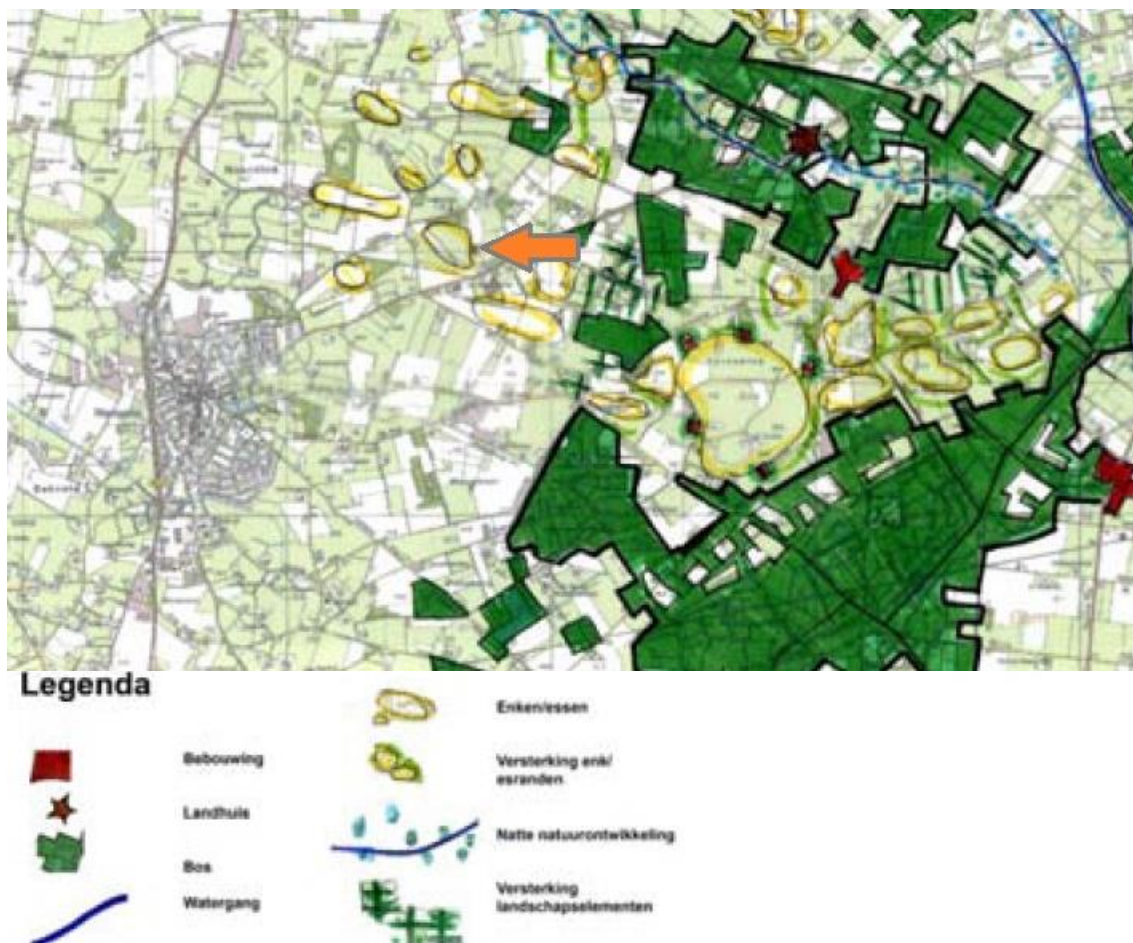
De structuurvisie voor de gemeente Bronckhorst is op 25 oktober 2012 vastgesteld en kent een plantermijn van 10 jaar. De structuurvisie is een visie waarin het bestaande beleid geactualiseerd en afgestemd is. Voor het landelijk gebied vormt het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) dat op 25 juni 2009 is vastgesteld, een belangrijke basis.

Landschapsontwikkelingsplan Bronckhorst, Lochem en Zutphen

Op 25 juni 2009 heeft de raad van Bronckhorst het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) voor het buitengebied vastgesteld. Dit beleidsplan is door de gemeenten Bronckhorst, Lochem en Zutphen gezamenlijk opgesteld. Het doel van het LOP is om een stimuleringskader te bieden voor het landelijke gebied en de gewenste initiatieven te ondersteunen, wat moet leiden tot verder behoud en versterking van het landschap. Hierbij wordt rekening gehouden met bestaande plannen. Het LOP is uitgewerkt in de gemeentelijke structuurvisie Bronckhorst 2012, dat als basis voor onderhavig bestemmingsplan dient.

Het Landschapsontwikkelingsplan is een omvangrijk plan dat bestaat uit een visie, een gereedschapskist en een uitvoeringsprogramma. De visie is zowel gericht op behoud en versterking van de huidige waarden, als ook op ontwikkelingen op basis van aanwezige kwaliteiten in het landschap. De visie gaat uit van een gemeenschappelijke zorg voor de kwaliteit van het buitengebied die voortkomt uit historische "Marke" tradities. Door het karakter van het gebied en de mensen is er zowel ruimte voor behoud, zoals cultuurhistorie alsmede voor vernieuwing, zoals nieuwe agrarische- of recreatiebedrijven.

Conform het landschapsbeleid geldt onder meer een zorgvuldige landschappelijke inpassing als voorwaarde voor ontwikkelingen in het buitengebied, onder meer functieverandering, uitbreidingen van bebouwing, bedrijventerreinen en wegeaanleg. Daarbij dient gelet te worden op de vormgeving van nieuwe bebouwing, de situering van nieuwe gebouwen ten opzichte van de reeds bestaande gebouwen en de wijze waarop de nieuwe gebouwen zich verhouden tot de ruimere omgeving in het betreffende landschapstype. Dit doel wordt door de aanleg van streekeigen beplanting gerealiseerd en leidt tot een verhoging van de landschappelijke kwaliteit.



Uitsnede uit visiekaart deelgebied Verbindingslandgoederen met aanduiding plangebied (oranje pijl)

Ter plaatse van het plangebied geldt dat dit aan de oostzijde is gelegen van een enk/es. Het LOP streeft naar het behouden van de openheid van deze gebieden.

Beleidsvisie voor het buitengebied

In deze paragraaf wordt de gemeentelijke beleidsvisie voor het buitengebied beschreven en de wijze waarop deze in het voorliggende voorontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden is vertaald.

Het buitengebied van Bronckhorst biedt ruimte aan diverse functies waaronder landbouw, natuur, landschap, recreatie, wonen en werken. De waarden die aan deze functies worden toegekend en de onderlinge relaties verschillen per gebied. Het is dan ook noodzakelijk belangen af te wegen. Soms gaat de ontwikkeling van de ene functie ten koste van de andere functie, soms kunnen ze elkaar ook versterken.

Bij de afweging van de verschillende belangen in het buitengebied is - aansluitend aan het beleid van provincie en rijk - aan de gebiedsfuncties natuur, landbouw en landschap een doorslaggevend belang toegekend. Ontwikkelingen van andere functies mogen dus niet een zodanige omvang of intensiteit hebben dat ze de functies natuur, landschap en landbouw onevenredig beïnvloeden.

In de beleidsvisie wordt een voorzet gegeven voor de gebiedsbestemmingen in het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden. Dit is opgenomen in onderstaand schema.

Gebiedsbestemming (verbeelding)	Omgevingsverordening/ bestemmingsplan
Agrarisch	Multifunctioneel gebied
Agrarisch met waarden - Landschap	Multifunctioneel gebied met landschapswaarden • waardevol open gebied
Agrarisch met waarden - Landschap en natuur	Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelzone
Natuur	Gelders Natuurnetwerk

Voor de bestemming 'Agrarisch' (die ook op onderhavig plangebied van toepassing is, zo is gebleken uit het voorontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden) geldt het volgende. Deze bestemming omvat de gronden die geen specifieke waardevolle landschappelijke en/of natuurwaarden bezitten. In deze bestemming staat het functioneren van de landbouw voorop, waarbij wel zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden met de aanwezige (kleinschalige) landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

De gemeente Bronckhorst wil continuïteit bieden aan de bestaande agrarische bedrijven. Zij moeten ruimte krijgen zich op een verantwoorde manier te kunnen ontwikkelen. In de bedrijfsvoering dienen de aanwezige landschapswaarden te worden gerespecteerd.

Voor het behoud (c.q. de toekenning) van agrarische bouwvlakken is de norm van 46 Standaard Opbrengst (SO) gebruikt. Deze grens hanteert het CBS als onderscheid tussen hobbymatige- en bedrijfsmatige activiteiten.

Wat betreft de uitbreidingsmogelijkheden van agrarische bouwvlakken, wordt aangesloten op provinciaal beleid. Een agrarisch bedrijf ten behoeve van de niet-grondgebonden veehouderijtak in een verwevingsgebied kan een agrarisch bouwperceel worden toegekend van ten hoogste 1,0 hectare.

Wel wordt uitbreiding van een intensieve veehouderij tot een omvang van 1,5 ha via toepassing van een wijziging mogelijk op een ontwikkelingslocatie in verwevingsgebied. Een dergelijke ontwikkelingslocatie moet door ondernemers worden aangevraagd bij de gemeente. In geval van een ontwikkelingslocatie wordt de locatie dan ook planologisch beschermd tegen belemmerende ontwikkelingen in de omgeving.

Ontwikkelingslocaties intensieve veehouderij in verwevingsgebied

In paragraaf 5.7 van het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers wordt de volgende definitie gegeven: 'Bedrijfslocaties in verwevingsgebied die zijn aangeduid als 'ontwikkelingslocaties intensieve veehouderij' zijn bestaande bedrijfslocaties waar het op grond van ruimtelijke en milieutechnische overwegingen in principe mogelijk is dat op deze bestaande bedrijven een intensieve veehouderijtak zich kan ontwikkelen tot een omvang van minimaal 125 nge (circa 2.500

mestvarkens). De omvang van het bouwvlak bedraagt in principe maximaal 1,5 ha. Alleen gemeenten kunnen bepalen dat een bouwvlak een ontwikkelingslocatie is.'

Op de bladzijden 85-87 van het Reconstructieplan wordt nader ingegaan op de criteria. Het Reconstructieplan wijst geen concrete ontwikkelingslocaties aan maar volstaat met het aanwijzen van gebieden waar dergelijke locaties mogelijk zijn. De uitwerking geschiedt op gemeentelijk niveau. Daarmee heeft de gemeente enige ruimte om in een concrete situatie de begrenzing nader te detailleren. Daarbij dient de gemeente de criteria, zoals aangegeven in bijlage 5 van het Reconstructieplan als maatgevend te hanteren. De voorwaarden staan vermeld op bladzijde 87 van het Reconstructieplan.

De gemeente Bronckhorst wenst niet op voorhand ontwikkelingslocaties in het bestemmingsplan aan te wijzen. Wél is in de regels een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de wijziging mogelijk te maken. Deze wijzigingsbevoegdheid geldt alleen ter plaatse van de 'reconstructiewetzone – verwevingsgebied ontwikkelingslocaties'

Toetsing

De structuurvisie doet geen specifieke uitspraken die relevant zijn in het kader van onderhavig plan. Onderhavig plan is verder niet strijdig met de uitgangspunten uit het LOP; de openheid van de enk/es wordt met onderhavig plan niet aangetast.

De locatie Ruurloseweg 79 zal met het doorlopen van de onderhavige wijzigingsplanprocedure de status van 'ontwikkelingslocatie' verkrijgen. Hiermee is het onderhavige plan passend binnen het actuele gemeentelijke beleid voor het buitengebied.

Eindconclusie

Geconcludeerd mag worden dat het bouwplan niet in strijd is met het Rijks, het provinciale beleid en het gemeentelijke beleid.

1.1.3.2 Omgevingsaspecten

1.1.3.2.1 Milieu-effectrapportage

Algemeen

Voor activiteiten die nadelige milieugevolgen kunnen hebben, kan het vereist zijn dat een milieueffectrapportage moet worden opgesteld. De procedure voor de milieu-effectrapportage is geregeld in de Wet milieubeheer. De uitvoeringsregels staan in het Besluit m.e.r.. In het Besluit m.e.r. staan de verschillende activiteiten, besluiten en overheidsplannen waarvoor het verplicht is een milieu-effectrapportage te maken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig meegewogen in de besluitvorming. In het Besluit m.e.r. (gewijzigd 1 april 2011) wordt onderscheid gemaakt in de volgende typen m.e.r.:

- m.e.r.-plicht;
- m.e.r.-beoordelingsplicht;
- vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht.

In het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten, plannen en besluiten genoemd waarvoor een m.e.r. in alle gevallen verplicht is als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden. Voor deze activiteiten moet een milieu-effectrapportage worden opgesteld.

- In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten, plannen en besluiten genoemd waarvoor een m.e.r. in alle gevallen verplicht is als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden. Voor deze activiteiten moet een milieu-effectrapportage worden opgesteld.
- De drempelwaarden in onderdeel D zijn indicatief. Om te beoordelen of voor een activiteit een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt kan niet alleen volstaan worden met het raadplegen van de drempelwaarden in onderdeel D. Er moet sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 een extra stap doorlopen worden om na te gaan of er een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Dit wordt ook wel aangeduid met de term 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'.

Eerder onderzoek in het kader van milieuvergunning

Er is een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd inzake de beoogde uitbreiding van het aantal vleeskuikens met meer dan 40.000 vleeskuikens tot in totaal 103.500 vleeskuikens (Mer beoordeling, W. Spiekker, Ruurloseweg 79 Hengelo, ForFarmers FarmConsult, mei 2012). Formeel vormt dit rapport een aanmeldingsnotitie in het kader van de m.e.r.-beoordelingsplicht.

In deze notitie zijn verschillende milieu relevante invloeden ten gevolge van de wijzigingen op het bedrijf en de nieuwbouw beschreven. Er wordt geconstateerd dat de gevolgen voor het milieu tot een minimum beperkt blijven.

De afstand tot kwetsbare gebieden is voldoende groot, waardoor de voorgenomen uitbreiding met de vleeskuikenhouderij geen significante nadelige gevolgen heeft voor dit gebied.

Ook de afstand tot de omwonenden van het bedrijf is voldoende groot, zodat op basis van de Wet geurhinder en veehouderij de gewenste uitbreiding mogelijk is.

Het is aan de gemeente om als bevoegd gezag te beoordelen of de voorgenomen activiteit al dan niet Mer-plichtig is.

De Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) heeft de aanmeldingsnotitie in het kader van de m.e.r.-beoordelingsplicht bestudeerd. Per besluit van 17 juli 2012 (kenmerk 2012-0598) heeft de ODA het advies uitgebracht aan de gemeente dat voor het wijzigen en uitbreiden van een pluimveehouderij voor het houden van 103.500 vleeskuikens geen milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld.

Op 17 juli 2012 is dit advies door het College van B&W van de gemeente Bronckhorst bekrachtigd middels een formeel besluit.

Afweging in het kader van dit bestemmingsplan

Onderhavig bestemmingsplan heeft tot doel de uitbreiding van het agrarische bouwvlak ter plaatse van het plangebied vast te leggen (en hiermee mogelijk de uitbreiding van de bedrijfsgebouwing mogelijk te maken). In het bestemmingsplan wordt verder het reeds vergunde totale aantal vleeskuikens (103.500) bestendigd en vastgelegd. De planologische mogelijkheden in dit bestemmingsplan zijn hiermee afgestemd op de geldende omgevingsvergunning milieu en de in dit kader door de verleende verklaring van geen bedenkingen door de provincie Gelderland inzake de Natuurbeschermingswet 1998.

In het kader van de omgevingsvergunning milieu is reeds een beoordeling uitgevoerd van de milieueffecten en is geconcludeerd dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor de omgeving zijn. Ook is in dit kader door de gemeente (op basis van een advies van de ODA) dat geen milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld.

Gezien voorgaande moet worden geconcludeerd dat het plan niet meer toestaat dan waar de bestaande omgevingsvergunning milieu op toeziet en daarmee niet tot meer milieueffecten zal leiden. Er kan dus worden geconcludeerd dat onderhavig plan niet leidt tot significante gevolgen voor de omgeving.

Tevens kan worden gesteld dat onderhavig wijzigingsplan niet meer als een kaderstellend plan (zoals bedoeld in kolom 3 van bijlage onderdeel C en D van het Besluit m.e.r.) hoeft te worden beschouwd, aangezien de milieuomgevingsvergunning reeds is afgegeven. In de parlementaire geschiedenis van het Besluit m.e.r. is namelijk opgemerkt dat wanneer er sprake is van een één op één inpassing van een vergunning in een plan, het plan niet meer als kaderstellend kan worden gekwalificeerd voor de reeds eerder in werking getreden vergunning (zie bijvoorbeeld de recente uitspraak van 3 februari 2016 met zaaknr. 201410183/1). Deze redeneertrand wordt ook wel de 'omgekeerde volgorde' genoemd.

Hier kan aan toegevoegd worden dat op grond van artikel 19kd van de Natuurbeschermingswet 1998 een plan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling die een stikstofdepositie kan veroorzaken niet hoeft te onderworpen aan een passende beoordeling indien dezelfde ruimtelijke ontwikkeling reeds was voorzien.

Op grond van artikel 19j lid 5 geldt verder dat er geen verplichting is tot het maken van een passende beoordeling in gevallen waarin het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project ten aanzien waarvan reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, voor zover de passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen van dat plan.

Van voornoemde gevallen is bij onderhavig plan sprake, aangezien er reeds een omgevingsvergunning milieu is verstrekt voor het aantal vleeskuikens binnen het bedrijf. In het kader van de omgevingsvergunning milieu is op haar beurt de op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 benodigde verklaring van geen bedenkingen (vvgb) aangevraagd. Deze vvgb is d.d. 6 februari 2013 verleend (kenmerk 2012-009435, provincie Gelderland). Uit de beschikking blijkt dat de mogelijk schadelijke effecten van het bedrijf op de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde natuurgebieden uitsluitend kunnen worden veroorzaakt door stikstofdepositie. In het kader van de aanvraag is daarom de stikstofdepositie van het plan beoordeeld. Hieruit is gebleken dat de geplande veebezetting niet tot gevolg heeft dat de drempelwaarden worden overschreden. De toename wordt ingeschat als marginaal en een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen worden op voorhand uitgesloten. Aangezien hiermee de belangen zoals vermeld in artikel 19e, sub c van de Nbw 1998 niet aan de orde zijn, is de vvgb worden verleend. Gezien voorgaande is een nieuwe beoordeling op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 dus niet aan de orde. Hiermee is ook geen sprake van de mogelijkheid dat op basis van de noodzaak om een passende beoordeling uit te voeren een plan-m.e.r. plicht ontstaat.

Concluderend wordt op basis van de voorgaande overwegingen gesteld dat er geen sprake van een m.e.r.(beoordelings-)plicht.

1.1.3.2.2 Duurzaamheid

Er zijn geen specifieke duurzaamheidsaspecten aan de orde bij onderhavig plan.

1.1.3.2.3 Bodem

Algemeen

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet zijn aangetoond dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor het beoogde gebruik. Hiertoe is het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodem- en grondwateronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek moet uitwijzen of de locatie mag worden aangewend voor de gewenste ontwikkeling.

Onderzoek

Algemeen

Er is een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van onderhavig plan (Verkennend bodemonderzoek Ruurloseweg 79 te Hengelo, Rouwmaat Groep, kenmerk MT.21079, 9 maart 2011). Doel van dit onderzoek was om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

Verwachtingspatroon

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De locatie van de bovengrondse tank wordt meegenomen in het onderzoek voor de gehele locatie. De tank staat in een lekbak op een betonvloer. Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen varieerde de grondwaterstand tussen 130 cm-mv en 80 cm-mv. Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de grond plaatselijk licht verontreinigd is met PAK, Kobalt en Lood;
- het grondwater plaatselijk licht verontreinigd is met Barium, Cadmium, Kobalt, Koper en Zink;
- het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 matig verontreinigd is met Nikkel.

Het is bekend dat in de bodem zware metalen in fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond worden (deels) waarschijnlijk veroorzaakt door de waargenomen antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

De nikkelerontreiniging in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde waarbij formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is. Mogelijk komt het verhoogde gehalte zink van nature voor in de bodem. Zeker gezien het feit dat er meerdere metalen verhoogd zijn aangetroffen. Verder zijn er geen verhoogde gehalten aan metalen in de grond aangetroffen, welke zouden kunnen duiden op een potentiële bron. Ook zijn er geen antropogene bronnen aan te wijzen. Adviesbureau Rouwmaat is van oordeel dat een nader onderzoek niet strikt noodzakelijk is.

Onderzoeksconclusie

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar voor het toekomstige gebruik van het terrein.

Aanbevolen wordt om geen grondwater op te pompen voor consumptieve doeleinden. Mochten er eventuele bronneringswerkzaamheden worden uitgevoerd, dan dient met de aanwezigheid van de zinkverontreiniging rekening gehouden te worden.

Conclusie

Uit het bodemonderzoek blijkt dat er geen belemmering is vanuit het aspect 'bodem' tegen onderhavig plan.

1.1.3.2.4 Geluid

Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï

Algemeen

De Wet geluidhinder regelt de mate waarin geluid bepaalde functies mag belasten. Indien geluidgevoelige functies worden toegestaan binnen de onderzoekzone van een weg of spoorlijn, stelt de Wet geluidhinder de verplichting een akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van wegen en spoorwegen. Wonen is bijvoorbeeld een geluidgevoelige functie. De geluidbelasting op woningen mag in principe de 48 dB niet overschrijden. Wegen met een 30 km/u zone zijn formeel uitgezonderd van akoestisch onderzoek.

Onderzoek

In het kader van de realisatie van de bedrijfswoning binnen het plangebied is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Notitie geluidsbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï, Sain milieuadvies, 1 november 2012, kenmerk 2012-3105-1). Met name is onderzocht of de nieuwe bedrijfswoning geluidshinder ondervindt als gevolg van het verkeer van de Ruurloseweg; dit aangezien de nieuwe bedrijfswoning binnen de geluidszone van deze weg komt te liggen.

In het rapport is uitgegaan van een ligging van de bedrijfswoning op de locatie zoals opgenomen in de tekeningen zoals opgenomen in paragraaf 1.1.2.3. De woning ligt hiermee tevens op de uiterste zuidelijke locatie van het bouwvlak. Een ligging dichterbij de weg wordt op grond van dit wijzigingsplan niet mogelijk gemaakt. Om die reden is in dit onderzoek sprake van aanname die gelijk kan worden gesteld aan een worst-case situatie.

Uit het rapport blijkt dat de geluidsbelasting op de nieuwe bedrijfswoning met 43 dB (LDEN incl. aftrek ex. art. 110g Wgh) lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Hiermee vormt het wegverkeerslawaaï als gevolg van de Ruurloseweg geen belemmering. Er zijn geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

Conclusie

Het aspect 'akoestiek wegverkeerslawaaï' zorgt niet voor belemmeringen voor onderhavig bestemmingsplan.

Akoestiek industrielawaai

Algemeen

Als sprake is van de realisatie van een functie die geluidoverlast produceert in de nabijheid van woningen moet worden onderzocht of de geluidhinder op deze hindergevoelige functies aanvaardbaar is. Op basis van het Activiteitenbesluit heeft de gemeente de mogelijkheid een akoestisch onderzoeksrapport te eisen in die gevallen waarin aannemelijk is dat de normen overschreden zullen worden. Ook in het kader van een bestemmingsplan of wijzigingsplan kan een akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn, als hiermee de uitvoerbaarheid aangetoond moet worden van het plan.

Onderzoek

Algemeen

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd inzake het voorliggende plan om het agrarische bedrijf uit te breiden met een nieuwe stal (Akoestisch onderzoek Spiekker Pluimveebedrijven, Sain Milieuadvies, kenmerk 2012-3105-0, 8 november 2012). In het onderzoek zijn het gemiddelde geluidsniveau en het piekgeluidsniveau berekend op de woningen die in de omgeving van het bedrijf liggen. Verder is aandacht besteed aan de geluidsbelasting door het verkeer van en naar het bedrijf.

Uitgangspunten

In het onderzoek zijn twee (voor geluid) maximale bedrijfssituaties te onderscheiden. Er is rekening gehouden met alle relevante geluidsbronnen die tijdens deze bedrijfssituaties voorkomen. De onderzochte situaties zijn:

1. een dag waarop onder andere bulkvoer gebracht wordt, mest afgevoerd wordt en vleeskuikens uitgeladen worden;
2. een dag waarop vleeskuikens weggeladen worden.

Gemiddelde geluidsbelasting (Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar}, L_T)

De geluidsbelasting voldoet in situatie 1 aan de 'richtwaarde', mits er geluidsreducerende maatregelen worden getroffen aan de nokventilatoren van twee stallen.

In situatie 2 wordt in de avond en nacht niet aan de richtwaarde voldaan. Omdat deze situatie maximaal 12 keer per jaar plaatsvindt ('12-dagen-criterium'), de activiteit noodzakelijk is voor het bedrijf en geluidsreducerende maatregelen niet mogelijk zijn, is de hogere geluidsbelasting vergoedbaar. Deze situatie kan namelijk beschouwd worden als incident.

Piekgeluidsniveau (Maximaal geluidsniveau L_{Amax})

De piekgeluidsniveaus die bij het bedrijf kunnen voorkomen voldoen aan de gebruikelijke geluidsnorm. Er wordt voldaan aan de grenswaarden, maar niet in alle gevallen wordt voldaan aan de richtwaarden.

Geluidsbelasting door verkeer op de openbare weg van en naar het bedrijf (Indirecte hinder)

In situatie 1 wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In situatie 2 wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde inzake de indirecte hinder geldt geen verplichte hogere grenswaardenprocedure, aangezien de toets aan de indirecte hinder niet volgt op de Wet geluidhinder, maar uit het Activiteitenbesluit in combinatie met de zogenoemde Schrikkelcirculaire. Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden geldt wel een aanvullende eis aan het binnengeluidsniveau in de woningen. Aan deze aanvullende eis zal voldaan kunnen worden, uitgaande van een minimale geluidswering van de gevel van de woning van 20 dB(A), de Bouwbesluiten.

Conclusie

Het aspect 'akoestiek industrielawaai' leidt niet tot belemmeringen voor onderhavig plan.

1.1.3.2.5 Luchtkwaliteit

Algemeen

De Wet milieubeheer bevat eisen en regels met betrekking tot luchtkwaliteit die mensen moeten beschermen tegen luchtverontreiniging. Dit zijn onder andere grenswaarden voor vervuulende stoffen in de buitenlucht (o.a. fijn stof en stikstofdioxide). De wet stelt bij een (dreigende)

grenswaardenoverschrijding aanvullende eisen en beperkingen voor ruimtelijke projecten die 'in betekenende mate' (IBM) leiden tot verslechtering van de luchtkwaliteit of 'gevoelige bestemmingen' binnen onderzoekszones van provinciale- en rijkswegen. Daarnaast moet uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening afgewogen worden of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het project 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

De ministeriële regeling NIBM kwantificeert de (N)IBM-grens voor de meeste functies, zoals woningen en bedrijven.

Toetsing

Er is in het kader van de milieuomgevingsvergunning inzake de toename van het aantal vleeskuikens reeds gekeken naar het aspect luchtkwaliteit. In de beschikking bij de verleende omgevingsvergunning wordt dit besproken. Er is gesteld dat een berekening is uitgevoerd met de applicatie ISL3a. Uit de berekeningen blijkt dat buiten de inrichtingsgrens aan de grenswaarden uit bijlage 2 bij de Wet milieubeheer op kan worden voldaan.

Aangezien onderhavig plan alleen een vergroting van het bouwvlak toestaan, maar niet een verdere vergroting van het aantal vleeskuikens (sterker nog: in dit wijzigingsplan wordt het maximaal aantal te houden vleeskuikens in de regels zelfs vastgelegd), kan worden gesteld dat in het kader van het wijzigingsplan de voorgaande conclusie gehandhaafd blijft.

Conclusie

Het aspect 'luchtkwaliteit' leidt niet tot belemmeringen voor onderhavig wijzigingsplan.

1.1.3.2.6 Geur

Algemeen

Indien geurveroorzakende functies worden opgericht in de nabijheid van geurhindergevoelige functies (zoals woningen), dan dient te worden beoordeeld of er mogelijke belemmeringen te verwachten zijn als gevolg van die activiteiten in de omgeving.

Wat betreft het geurbeleid voor industriële inrichtingen is de brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995 relevant, die is opgenomen in de Nederlandse EmissieRichtlijn lucht (NeR). Met deze brief als basis, wordt als richtwaarde voor geurhinder doorgaans 12% gehinderden toegepast, als bovenwaarde 20% gehinderden en 3% als streefwaarde (wat overeenkomt met 'geen hinder'). De veehouderijsector is echter niet zonder meer te vergelijken met de industrie, omdat veehouderijen sinds jaar en dag verspreid in het landelijk gebied liggen; bij industriële inrichtingen is dat in veel mindere mate het geval.

Het RIVM hanteert voor haar milieuraapportages en -toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder onderstaande 'milieukwaliteitscriteria':

Milieukwaliteit	Geurgehinderden [%]
zeer goed	< 5
goed	5 – 10
redelijk goed	10 – 15
matig	15 – 20
tamelijk slecht	20 – 25
slecht	25 – 30
zeer slecht	30 – 35
extreem slecht	35 – 40

Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)

Toetsing

Onderzoek geurhinder in het kader van de omgevingsvergunning

In het kader van de (verleende) milieuomgevingsvergunning voor de vergroting van het aantal vleeskuikens binnen het bedrijf, is een onderzoek gedaan naar de geurhinder. In de beschikking bij de verleende omgevingsvergunning wordt hiervan verslag gedaan.

Er heeft een toetsing plaatsgevonden op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Deze wet vormt het toetsingskader voor de omgevingsvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object, bijvoorbeeld een woning.

De gemeente Bronckhorst ligt binnen concentratiegebied Oost. Conform artikel 2, eerste lid van de Rgv moet de geurbelasting berekend en getoetst worden met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunningen.

In de toekomstige situatie worden vleeskuikens gehouden met een totale geuremissie van 24.840 odour units. In de vergunde situatie betreft de geuremissie 13.560 odour units. De geuremissie neemt in de toekomstige situatie met 11.280 odour units toe ten opzichte van vergunde situatie. Er is berekend wat de geurbelasting is op de nabijgelegen geurgevoelige objecten (Ruurloseweg 80, 80b en 82).

Geconcludeerd wordt dat het bedrijf voldoet aan de Wgv. Uit de geurbeoordeling blijkt dat de aangevraagde verandering niet leidt tot een onaantvaardbare geurhinder.

Ook is in dit onderzoek gekeken naar de cumulatieve geureffecten. Geconstateerd wordt dat ter plaatse van de maatgevende woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Aanvullend onderzoek cumulatieve geurhinder

Er is een aanvullend onderzoek uitgevoerd om in beeld te brengen wat de cumulatieve effecten op de geurbelasting in de omgeving van het plangebied zijn (ForFarmers FarmConsult, mei 2012). In de omgeving van de projectlocatie, Ruurloseweg 79 te Hengelo, zijn immers reeds enkele intensieve veehouderijen aanwezig. Door de voorgenomen wijzigingen op het onderhavige bedrijf neemt de totale geurbelasting voor de omgeving toe.

Bij de berekeningen zijn twee situaties doorgerekend: de vigerende situatie (de 'belasting vergund') en de aangevraagde situatie ('belasting aanvraag'). De berekeningen resulteren in de navolgende tabel:

ID	X-coor	Y-coor	Adres	Geurnorm	belasting vergund [OU/m ³]	Milieukwaliteit vergund	belasting aan- vraag [OU/m ³]	Milieukwaliteit aanvraag
1	220505	452803	Ruurloseweg 80	14.000	8.079	Redelijk goed	12.537	Redelijk goed
2	220578	452831	Ruurloseweg 80b	14.000	6.889	Redelijk goed	8.741	Redelijk goed
3	220662	452887	Ruurloseweg 82	14.000	13.088	Redelijk goed	13.137	Redelijk goed
4	220708	453305	Heideweversweg 2b	14.000	3.300	Goed	3.463	Goed
5	220407	453556	Heideweversweg 4	14.000	2.507	Goed	2.608	Goed
6	219123	452366	Prins Bernhardlaan ?	3.000	0.706	Zeet goed	0.808	Zeet goed

Tabel: Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten zoals berekend

Uit de uitgevoerde berekeningen wordt geconcludeerd dat de milieukwaliteit in de omgeving van het plangebied niet verandert als gevolg van onderhavig plan.

Conclusie

Onderhavig wijzigingsplan betreft uitsluitend een vergroting van het agrarische bouwvlak. Het aantal vleeskuikens blijft ten opzichte van de verleende omgevingsvergunning milieu gelijk.

Het aspect 'geur' leidt niet tot belemmeringen voor onderhavig bestemmingsplan.

1.1.3.2.7 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen

Bij het realiseren van een ruimtelijke ontwikkeling dient gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe functie gerealiseerd wordt.

Hierbij spelen twee vragen een rol:

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

Er dient dus te worden getoetst of de nieuwe functie mogelijk belemmeringen veroorzaakt voor bestaande functies in de omgeving en of de nieuwe functie mogelijk belemmeringen ondervindt als gevolg van de milieuhinder van naburige bedrijven en/of bedrijvigheid in het plangebied.

Toetsing

Onderhavig plan betreft ten eerste de uitbreiding van een agrarisch bedrijf (een pluimveehouderij). Deze functie is niet hindergevoelig, maar kan wel hinder geven voor de omgeving. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) is opgenomen wat de indicatieve hinderzone is van diverse bedrijven. Hierbij is sprake van diverse milieucategorieën, oplopend van 1 (licht) tot 6 (zwaar). Een intensieve veehouderij voor het fokken en houden van pluimvee (opfokkippen en mestkuikens) valt binnen categorie 4.1 en SBI2008-code 0147.2. Hierbij is sprake van een indicatieve hinderzone van 200 m.

Er bevinden zich geen gevoelige functies binnen een zone van 200 m ten opzichte van de nieuwe stal c.q. loods/werktuigenberging. Ook de bestaande woning Ruurloseweg 77 ligt op geruime afstand. Om die reden hoeft milieuhinder niet te worden verwacht.

De bestaande woning Ruurloseweg 77 is wel gelegen binnen de indicatieve hindercontour van het (bestaande) agrarische bedrijf. De kleinste afstand is ca. 130 m. Dit is een bestaande situatie die niet wordt gewijzigd. Aan de zuidzijde wordt het agrarische bedrijf niet vergroot. Hier wordt uitsluitend een nieuwe bedrijfswoning gerealiseerd. Er is hier daarom geen sprake van een verslechtering van de bestaande situatie, temeer aangezien uit onder meer akoestisch onderzoek en geuronderzoek (zie de voorgaande subparagrafen 1.1.3.2.4 en 1.1.3.2.6) dat er geen belemmeringen zijn voorzien.

Onderhavig plan betreft ten tweede de verplaatsing van de bestaande bedrijfswoning naar een andere locatie binnen het bouwvlak. De woning wordt aan de zuidzijde van het nieuwe bouwvlak gerealiseerd. Het dichtstbijzijnde bedrijf is het bedrijf Goma B.V. (Ruurloseweg 80a), dat aan de zuidzijde van het plangebied is gelegen. Dit betreft een metaalbewerkingsbedrijf. Op grond van de VNG-publicatie vallen metaaloppervaktebehandelingsbedrijven (algemeen) en overige metaalbewerkende industrie in categorie 3.2.. Hieraan is een indicatieve hinderzone verbonden van 100 m. De nieuwe bedrijfswoning ligt op minimaal 100 meter van dit bedrijf, namelijk op ca. 105-110 m. Om deze reden hoeft hinder niet te worden verwacht.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering leidt niet tot belemmeringen.

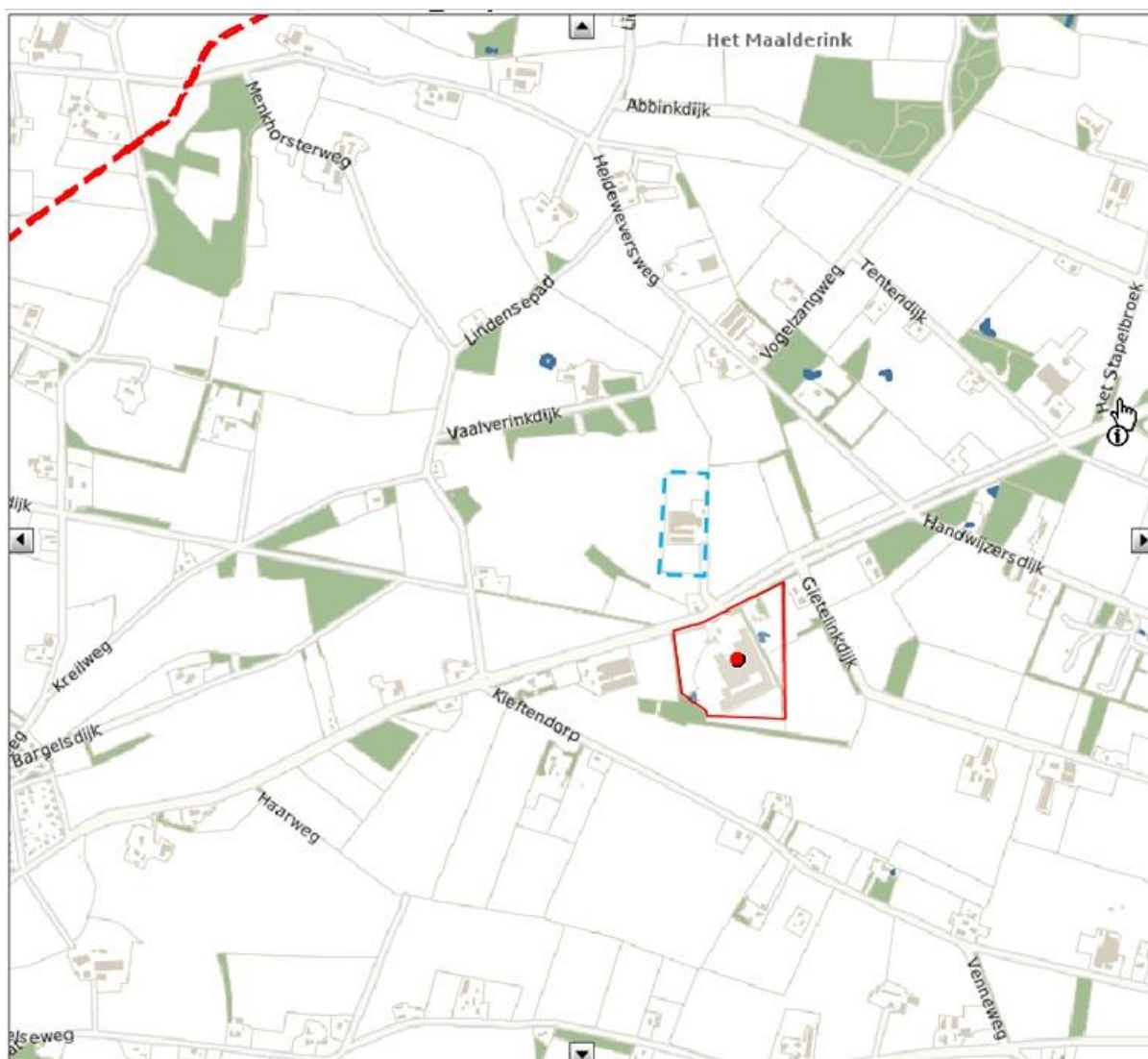
1.1.3.2.8 Externe veiligheid

Algemeen

Het aspect externe veiligheid vormt een onderdeel van de toetsing die bij ruimtelijke ontwikkelingen moet worden uitgevoerd om aan te tonen dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast moet onder meer vanuit het Besluit externe veiligheid en inrichtingen afgewogen worden of het aanvaardbaar is om het initiatief op de betreffende locatie te realiseren.

Toetsing

In het kader van onderhavig plan is de risicokaart geraadpleegd. Hieronder is een uitsnede uit deze kaart opgenomen.



Uitsnede risicokaart (plangebied aangeduid met lichtblauwe stippellijn)

Op ca. 100 m afstand ten zuiden van het plangebied is een het bedrijf Goma B.V. (Ruurloseweg 80a) aangeduid als risicobron. De hoofdactiviteit van dit bedrijf betreft 'overige metaalbewerking'. Dit bedrijf betreft geen Bevi-inrichting. Het bedrijf heeft verder geen 10-6 plaatsgebonden risicocontour. Daarnaast hoeft geen nadere verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Op circa 1.200 m afstand ten noordwesten van het plangebied is een gasleiding aangeduid die in beheer is van de Gasunie. Gezien de grote afstand ligt het plangebied buiten het invloedsgebied van het groepsrisico en hoeft deze gasleiding niet verder te worden beoordeeld.

Conclusie

Het aspect 'externe veiligheid' leidt niet tot belemmeringen voor onderhavig plan.

1.1.3.2.9 Water

Algemeen

In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water moet bij ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetoond dat de waterhuishouding niet negatief wordt beïnvloed door de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Dit is vastgelegd in het procesinstrument 'de Watertoets'. In de waterparagraaf in de toelichting moeten de resultaten van deze toets worden opgenomen, waaronder het wateradvies van de waterbeheerder.

Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening in werking getreden. Ook in deze wet is afstemming van ruimtelijke ontwikkelingen en water voor ruimtelijke plannen opgenomen. Hiervoor wordt het watertoets-proces doorlopen waarbij de conclusies ten aanzien van alle wateraspecten in een waterparagraaf worden beschreven.

Waterschap Rijn en IJssel heeft een handreiking ontworpen zodat een initiatiefnemer zelf kan bepalen voor welke plannen en in welke mate het waterschap betrokken dient te worden bij het opstellen van een waterparagraaf. Voor meer complexe ontwikkelingen kan deze handreiking voor het waterschap en de initiatiefnemer als leidraad en geheugensteun gelden in het ontwerpproces. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten en kan water een positieve bijdrage leveren aan de leefomgeving. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan de gemeente de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

Toetsing (Watertoets)

Waterschap Rijn en IJssel heeft een watertoetstabel ontwikkeld waarmee met een aantal vragen in beeld te brengen is welke wateraspecten relevant zijn en met welke intensiteit het watertoetsproces doorlopen dient te worden. De vragen zijn gericht op de locatie van de ruimtelijke ontwikkeling en welke veranderingen er mogelijk worden gemaakt. Middels het invullen van de watertoetstabel is invulling gegeven aan de coördinatieverplichting tussen de diverse overheden en initiatiefnemer.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m ³ /uur?	Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	Nee	1
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m ² ?	Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m ² ?	Ja	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Nee	1
	2. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelsslotten of andere wateren?	Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

De intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op bovenstaande vragen. Gebleken is dat er geen uitgebreide watertoets noodzakelijk is vanwege een aantal malen '2' als score in de tabel. Er is dan ook geen wateradvies noodzakelijk voor besluitvorming.

Wateroverlast (oppervlaktewater)

Een toename in het verharde oppervlak resulteert in een versnelde afvoer van hemelwater. Als dit hemelwater niet vertraagd wordt afgevoerd wordt het watersysteem zwaarder belast en het waterbezwaar naar benedenstroomse gebieden afgewenteld. Ook is er geen aanvulling van het grondwater. Uitgangspunt is dat (nieuwe) ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe. Het verhard oppervlak is reeds afgekoppeld van het rioolstelsel zodat de kans op wateroverlast door regenbuien gering is. De totale hoeveelheid extra verharding bedraagt ca. 5.500 m² (als gevolg van realisatie van de gebouwen en de beoogde erfverharding). Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen - afvoeren behandeld. Het hemelwater kan ten eerste binnen het plangebied worden opgevangen in een retentievoorziening (zie paragraaf 1.1.2.3). Verder kan het hemelwater worden afgevoerd naar het naastgelegen bos waar zich een afgedamde sloot bevindt. Grote hoeveelheden water vloeien in het bosgebied.

Oppervlaktewaterkwaliteit

Nieuwe ontwikkelingen mogen geen verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit tot gevolg hebben. Vanuit het plangebied wordt hemelwater via een greppel/sloot (wadi principe) geloosd op het oppervlaktewatersysteem, zoals ook al bovenstaand genoemd. Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit leiden.

Inrichting en beheer

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap mogelijk te zijn. Daarnaast dienen wijzigingen aan het watersysteem en werkzaamheden in de keurzone met een watervergunning te worden uitgevoerd. De voorgenomen ontwikkeling geeft geen belemmering voor het reguliere beheer en onderhoud van het watersysteem vanwege de beplanting die ter plaatse wordt aangebracht..

Conclusie

Het aspect water leidt niet tot belemmeringen voor onderhavig bestemmingsplan.

1.1.3.2.10 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

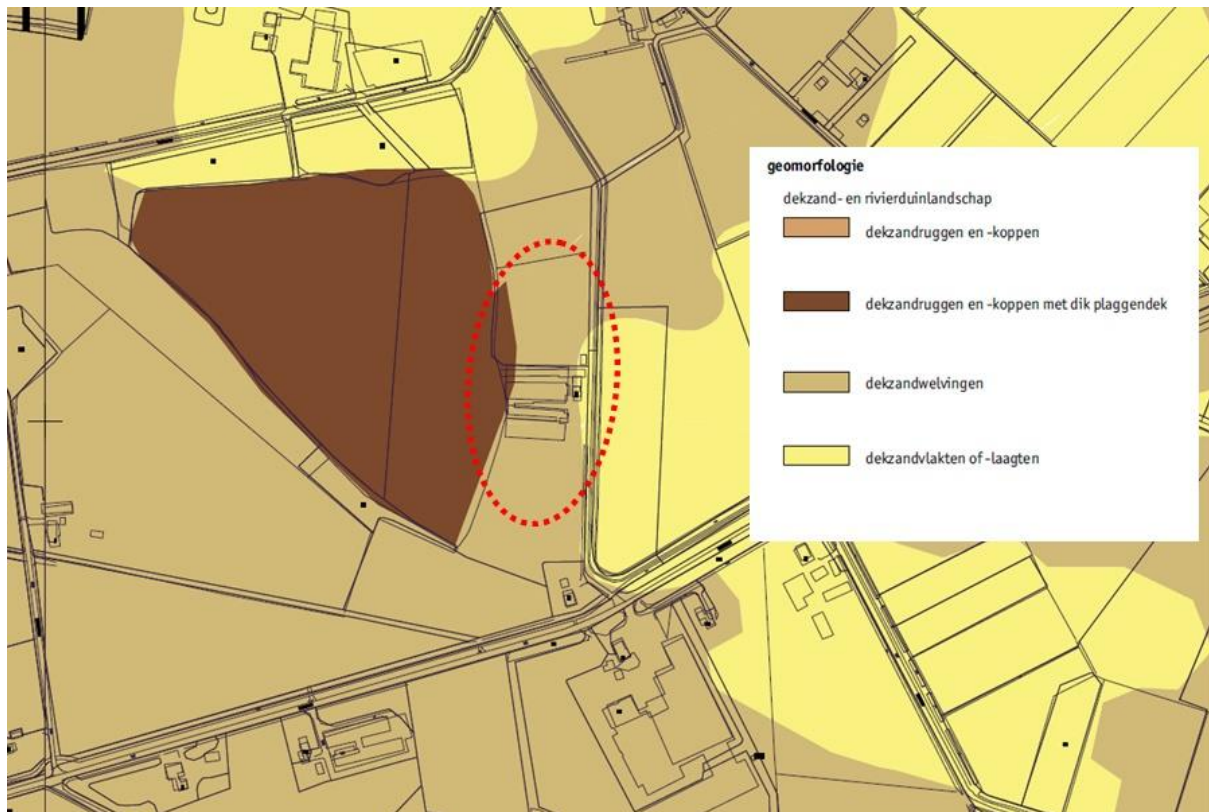
Algemeen

Bij een ruimtelijk plan moet, conform de Monumentenwet, rekening worden gehouden met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden.

Archeologische verwachting en beleid

De archeologische verwachtingswaarde van het gebied is vastgelegd op een Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, 2e generatie). Deze kaart is grotendeels gebaseerd op landschappelijke gegevens met betrekking tot de bodemgesteldheid en de geomorfologie. Ook zijn gegevens over de hoogte van het terrein benut. Op deze kaart is af te lezen in welke gebieden een hoge, middelhoge of lage kans bestaat op het aantreffen van een waardevol archeologisch bodemarchief.

De kans op archeologische vondsten is het grootst op en rond de verschillende dekzandruggeten met en zonder esdek. Deze gebieden zijn op de kaart met archeologische verwachtingswaarden weergegeven. Op de navolgende kaart blijkt dat onderhavig plangebied is gelegen direct ten oosten van een dekzandrug.



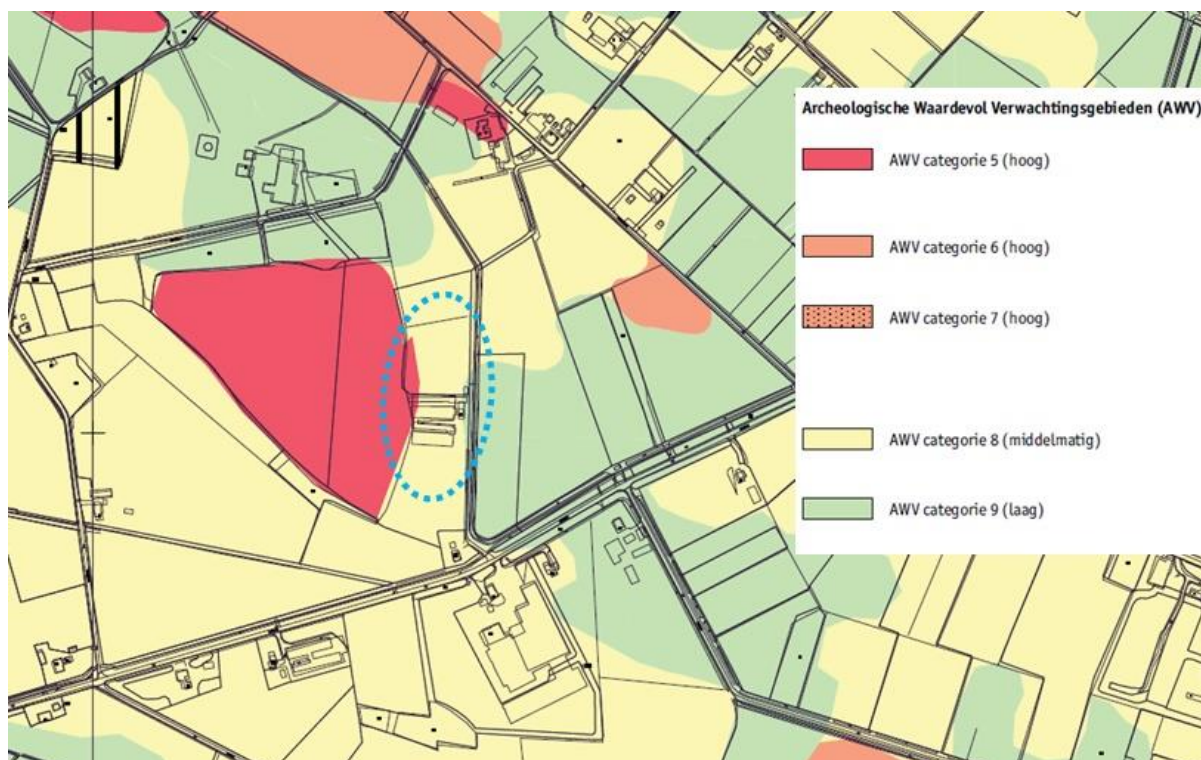
Uitsnede IKAW-kaart met globale aanduiding plangebied (rode stippellijn)

Het plangebied ligt verder zelf grotendeels binnen het deelgebied 'dekzandwelvingen'. Hier geldt een middelmatige archeologische verwachting.

De gemeente Bronckhorst heeft de voorgaande indicatieve archeologische waardenkaart vertaald in een archeologische beleidskaart. Hiertoe zijn diverse gebiedsaanduidingen toegekend aan het gemeentelijke grondgebied, 'Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebieden' (AWV).

Onderhavig plangebied grens aan de oostzijde aan een gebied met aanduiding 'AWV categorie 5'(hoog)'. Een klein deel van het plangebied is hierbinnen gelegen. Het plangebied zelf ligt grotendeels in de aanduiding 'AWV categorie 8 (middelmatig)'. In beide aanduidingen geldt bij bodemingrepen groter dan 100 m² (en dieper dan resp. 40 en 30 cm-mv) dat vooraf archeologisch onderzoek moet worden gedaan.

Een klein deel van het plangebied valt ten slotte binnen de aanduiding 'AWV categorie 9 (laag)'. Hier geldt een lage archeologische verwachting en de verplichting tot het doen van een archeologisch onderzoek ontstaat pas bij plannen/ingrepen groter dan 2.500 m² (en dieper dan 30 cm-mv). Hieronder is een uitsnede uit deze kaart opgenomen.



Uitsnede archeologische beleidkaart met globale aanduiding plangebied (lichtblauwe stippellijn)

Gezien voorgaande is een archeologisch onderzoek vereist in het kader van onderhavig plan.

Onderzoek

Er is een archeologisch onderzoek uitgevoerd ('Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie, plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo, gemeente Bronckhorst, Hamaland Advies, kenmerk 161251, 20-06-2016).

Het onderzoek richt zich op de twee deelgebieden waar bouwwerkzaamheden gaan plaatsvinden als gevolg van de plannen: in het noordelijk deelgebied wordt een mestloods en een werktuigenberging gerealiseerd op een oppervlakte van 3.950 m². In het zuidelijk deelgebied wordt verder een bedrijfswoning gerealiseerd met een omvang van circa 1.720 m². Het totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt hiermee 5.220 m². Op onderstaande afbeelding is het onderzoeksgebied aangeduid.



Afbeelding met globale aanduiding ligging plangebied (bron: onderzoek Hamabest)

Onderhavig onderzoek bestaat uit een KNA conform Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).

Het bureauonderzoek toont aan dat er een hoge kans is op archeologische waarden in het plangebied. Op grond van het karterend booronderzoek kan geconcludeerd worden dat in het plangebied sprake is van een dekzandwelling en een dekzandlaagte waarin in oorsprong een veldpodzol is gevormd. Deze intacte veldpodzol is uitsluitend in één boring aangetroffen. In de overige boringen is de veldpodzol door ploegen en frezen vermengd geraakt met de top van het dekzand (C-horizont) en de afdekkende subrecente bouwvoor. In één boring is een dekzandlaagte aangetroffen waarin zich een 40 cm dikke amorfe veenlaag heeft gevormd.

Op grond van het vrijwel ontbreken van een intact bodemprofiel, de subrecente ontginning van het plangebied, de verstoring tot in de top van de C-horizont door ploegen en frezen en het ontbreken van archeologische indicatoren, adviseert het archeologisch bureau om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te laten voeren. Tevens adviseert het bureau om de hoge en middelhoge archeologische verwachting voor alle perioden op de beleidskaart bij te stellen naar 'laag' met als indicatie 'verstoord'.

Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor onderhavig bestemmingsplan. Ook is het niet nodig een dubbelbestemming inzake archeologie toe te voegen op de locatie.

Cultuurhistorie

Ter plaatse van het plangebied of in de directe omgeving bevinden zich geen specifieke cultuurhistorische elementen. Het omringende kampen-en veldenlandschap heeft enige cultuurhistorische waarde. Op grond van de landschapsbeschrijvingen en -waarderingen in het LOP (zie paragraaf 1.1.3.1, onder de kop 'Gemeentelijk beleid') heeft met name het open enk/es-gebied aan de westzijde van het plangebied kenmerkende waarde. Onderhavig plan tast deze bestaande waarde niet aan. Onderhavig plan leidt hiermee niet tot de versterking van cultuurhistorische waarden.

1.1.3.2.11 Flora en fauna

Algemeen

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet worden nagegaan of er sprake kan zijn van invloeden op natuurwaarden en beschermde soorten. Aangetoond dient te worden dat in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet van een negatief effect geen sprake is, dan wel dat daarvoor respectievelijk een vergunning of ontheffing kan worden verkregen.

Soortenbescherming

Quick scan flora en fauna

Er is een quick scan flora en fauna uitgevoerd inzake onderhavig plan (Quickscan flora en fauna Ruurloseweg 79 te Hengelo, gemeente Bronckhorst, Econsultancy, 10 december 2012, kenmerk 120106172). Dit onderzoek had als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door het plan.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in onderstaande tabel. In deze tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is verkort weergegeven welke maatregelen te treffen zijn om overtreding van de Flora- en faunawet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingrep verstrend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag (*)	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	Sloop en het verwijderen van beplanting buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	nee	nee	2 steenuilenkasten plaatsen (na de inrichting) Plaatsen van vogelvide voor huismussen op nieuwe woning. Indien mogelijk een schuur (werktuigenberging) toegankelijk maken voor boerenwaluw, aanbrengen kunstnesten (niet verplicht).
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	Mogelijk	mogelijk	Aanvullend onderzoek naar gewone dwerg-vleermuis, eventuele maatregelen opnemen in mitigatieplan
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van kleine zoogdieren bij het verwijderen van houtstapels.
Amfibieën		nee	nee	nee	nee	-
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

* Ontheffingen van verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen of broedvogels worden alleen nog verleend op basis van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn. Ruimtelijke ontwikkeling valt niet onder een dergelijk belang. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten blijven. De maatregelen, vastgelegd in een activiteitenplan kunnen vooraf door Dienst Regelingen ter goedkeuring worden voorgelegd, middels een ontheffings-aanvraag. Deze aanvraag wordt alleen in behandeling genomen als er een volledig onderzoek is uitgevoerd.

Tabel. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Uit het onderzoek blijkt dat er nader onderzoek naar de vleermuis nodig is. Voor het overige is geen nader onderzoek nodig en is geen sprake van een noodzaak tot het aanvragen van een ontheffing van de Flora en Faunawet.

Wel dient rekening te worden gehouden met enkele maatregelen die dienen te worden genomen. Het betreft:

- Het slopen en verwijderen van beplanting buiten het broedseizoen van broedvogels.
- Het plaatsen van 2 steenuilkasten, een vogelvide voor huismussen en indien mogelijk een schuur geschikt maken voor de boerenwaluw.
- Het aandacht hebben voor de zorgplicht ten aanzien van kleine zoogdieren.

Vervolgonderzoek vleermuizen

Het vervolgonderzoek zal zo spoedig mogelijk in gang worden gezet.

Conclusie

Het aspect flora en fauna leidt niet tot belemmeringen voor onderhavig plan. Het vervolgonderzoek vleermuizen zal nog worden uitgevoerd. Om de eventuele aanwezige beschermde soorten (vleermuizen) te beschermen is een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de regels die het vervolgonderzoek vleermuizen (inclusief de evt. hieruit volgende verplichtingen) afdwingt.

Gebiedsbescherming

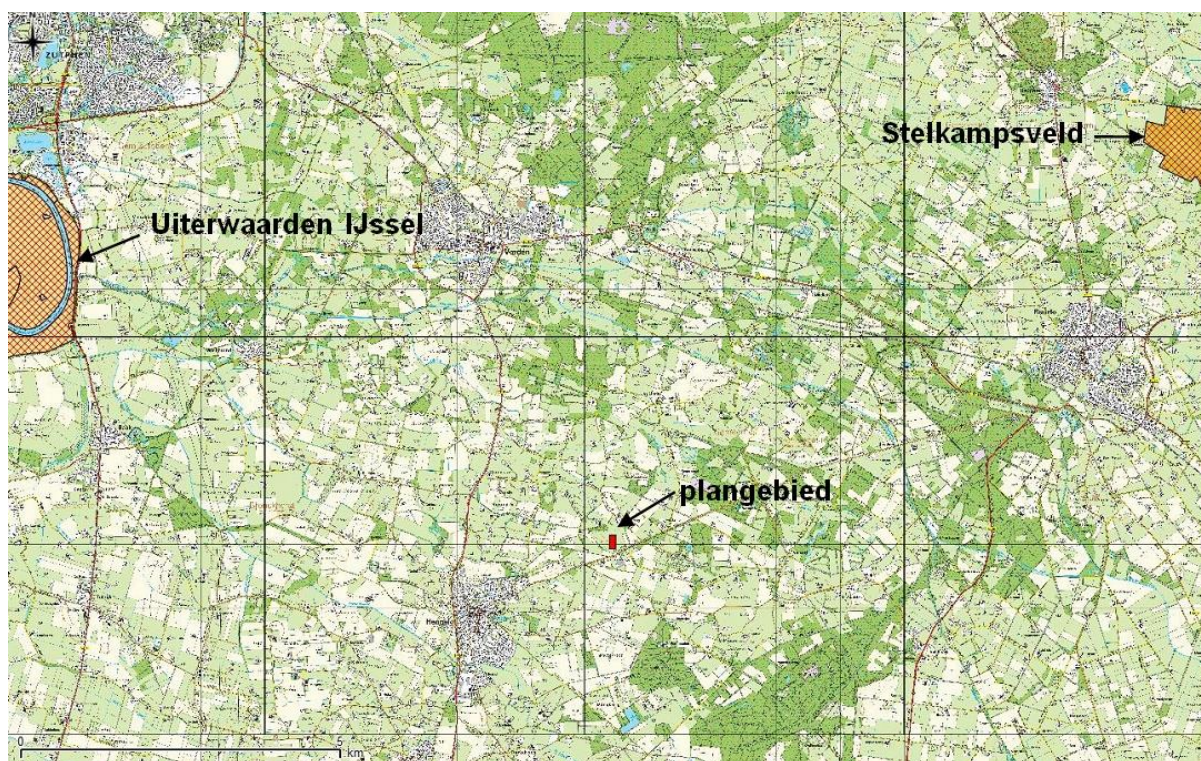
Algemeen

Wat betreft de gebiedsbescherming dient te worden ingegaan op de Natura 2000-gebieden, de Beschermde Natuurmonumenten en de EHS (NNN; in Gelderland de GNN).

Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden betreffen het Stelkampsveld en de uiterwaarden van de IJssel die zich respectievelijk op 10 kilometer ten noordoosten

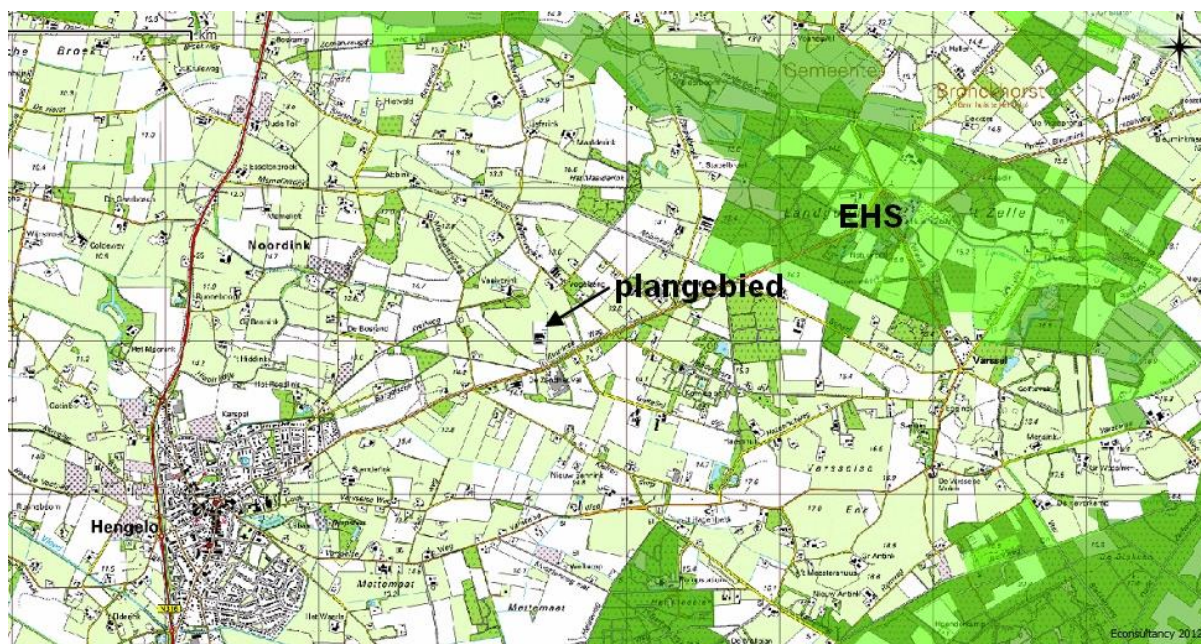
en ten westen van de onderzoekslocatie bevinden.



Kaartbeeld ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebieden (Bron: Quick scan flora en fauna Econsultancy)

Ecologische Hoofdstructuur

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van de EHS. De onderzoekslocatie ligt wel in de nabijheid van een gebied behorend tot de EHS. Het meest nabijgelegen EHS-onderdeel bevindt zich ruim 1 kilometer ten noordoosten van de onderzoekslocatie. Dit betreft Landgoed 't Zelle



Kaartbeeld ligging van het plangebied ten opzichte van EHS (Bron: Quick scan flora en fauna Econsultancy)

Beschermde Natuurmonumenten

De onderzoekslocatie is niet gelegen in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als

beschermde natuurmonument. Het meest nabijgelegen monument, Wildenborch, bevindt zich op 6,5 kilometer afstand tot de onderzoekslocatie. Voor beschermde natuurmonumenten geldt een afstand van 3 kilometer waarbij, conform de richtlijnen van de provincie Gelderland, toetsing plaats dient te vinden, in onderhavig geval is dat niet aan de orde.

Voortoets

Er is een voortoets uitgevoerd (Voortoets Natuurbeschermingsweg Ruurloseweg 79 te Hengelo, gemeente Bronckhorst, Econsultancy, 7 april 2015, kenmerk 15035230) inzake onderhavig plan.

Doel van de voortoets was om vast te stellen of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat de uitbreidingsplannen, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de Natura 2000-gebieden Stelkampsveld en Uiterwaarden van de IJssel. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden aan de hand van de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken. In de effectenindicator wordt aangegeven welke aangewezen habitats en soorten gevoelig zijn voor bepaalde effecten die een rol kunnen spelen bij diverse activiteiten. De meest voorkomende storende factoren met betrekking tot Natura 2000-gebieden zijn hieronder beschreven.

- | | |
|--|--|
| 1. Oppervlakteverlies | 12. Verandering dynamiek substraat |
| 2. Versnippering | 13. Verstoring door geluid |
| 3. Verzuring door stikstof uit de lucht | 14. Verstoring door licht |
| 4. Vermesting door stikstof uit de lucht | 15. Verstoring door trilling |
| 5. Verzoeting | 16. Optische verstoring |
| 6. Verzilting | 17. Verstoring door mechanische effecten |
| 7. Verontreiniging | 18. Verandering in populatiedynamiek |
| 8. Verdroging | 19. Bewuste verandering soortensamenstelling |
| 9. Vernatting | |
| 10. Verandering stroomsnelheid | |
| 11. Verandering overstromingsfrequentie | |

Tabel overzicht mogelijke effecten

Op basis van de oriënterende fase van de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998, kan worden geconcludeerd dat de uitbreiding niet leidt tot meer stikstofemissies dan de reeds afgegeven Verklaring van geen bedenkingen uit 2013 (zie de bijlagen). Overige effecten zijn niet aan de orde. Hierdoor heeft de uitbreiding geen effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden en beschermde Natuurmonumenten.

Conclusie

Het aspect 'gebiedsbescherming' leidt niet tot belemmeringen voor onderhavig bestemmingsplan.

1.1.3.2.12 Verkeer

Er vinden geen wijzigingen plaats aan de verkeerskundige ontsluiting van het plangebied. Het plangebied sluit aan op de Ruurloseweg. Verwacht kan worden dat de (beperkte) toename van het verkeer die onderhavig plan tot gevolg heeft, zonder belemmering binnen het bestaande verkeersbeeld is op te lossen.

Het parkeren wordt opgelost op eigen terrein. Er wordt geen parkeerdruk afgewenteld op de omgeving.

1.1.3.2.13 Leidingen

Er zijn geen belangrijke hoofdleidingen in het plangebied of in de directe nabijheid van het plangebied aanwezig.

1.1.3.3 Volkshuisvesting

Het aspect 'volkshuisvesting' is bij dit plan niet relevant.

1.1.3.4 Economisch

Het plan wordt gerealiseerd door een particulier initiatiefnemer. Voor de gemeente verloopt het plan kostenneutraal. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer zal in dit kader een anterieure overeenkomst worden gesloten.

1.1.3.5 Maatschappelijk

Inzicht in de maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt mede verkregen door de terinzagelegging van het plan. De terinzagelegging resulteert (eventueel) in zienswijzen en/of (gewijzigde) vastlegging.

De pluimveehouderij zal in de nieuwe opzet sociaal (goede arbeidsomstandigheden), economisch (rendabel) en maatschappelijk (milieu, landschap, dierenwelzijn) grensverleggend functioneren. Het bedrijf kan, gezien de ligging en specifieke eigenschappen, zodanig geëxploiteerd worden dat de maatschappelijke waardering behouden kan worden. De beoogde bouwplannen leiden niet tot een onevenredige aantasting van de natuurwaarden, het landschap, het milieu en de belangen van omwonenden.

1.1.3.6 Overleg en inspraak

1.1.3.6.1 Overleg

P.M. (Deze paragraaf wordt ingevuld nadat het plan in procedure is geweest)

1.1.3.6.2 Inspraak

P.M. (Deze paragraaf wordt ingevuld nadat het plan in procedure is geweest)

1.1.3.7 Conclusie

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat het voorliggende plan uitvoerbaar kan worden geacht.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het algemene ruimtelijke beleidskader weergegeven. De paragrafen bevatten samenvattingen van het beleid het rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid.

2.1 Rijksbeleid

2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. Daarmee is de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Wel zijn er 13 nationale belangen opgenomen in de SVIR, die nader zijn uitgewerkt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De wetgever heeft in de Wro, ter waarborging van nationale en provinciale belangen, de besluitmogelijkheden van lagere overheden begrensd. Indien nationale of provinciale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken, kunnen bij of krachtens Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) respectievelijk provinciale verordening regels worden gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen.

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Inhoudelijk gaat het om nationale belangen die samenhangen met het beschermen van ruimtelijke functies, zoals natuur in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), of met het vrijwaren van functies. Dat betekent dat de AMvB regels geeft over bestemmingen en het gebruik van ronden. Daarnaast kan zij aan de gemeente opdragen in de toelichting bij een bestemmingsplan bepaalde zaken uitdrukkelijk te motiveren.

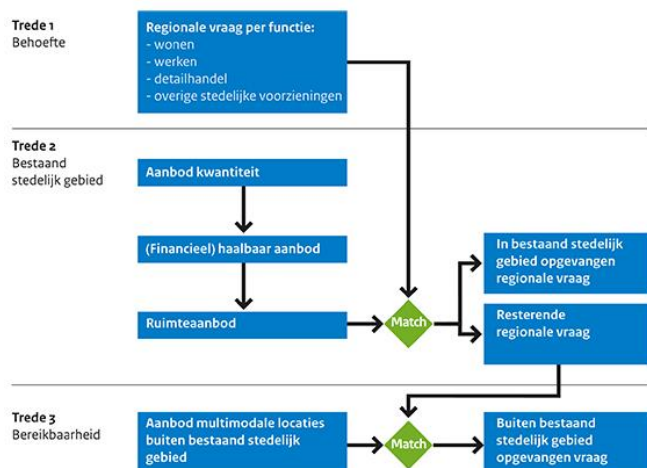
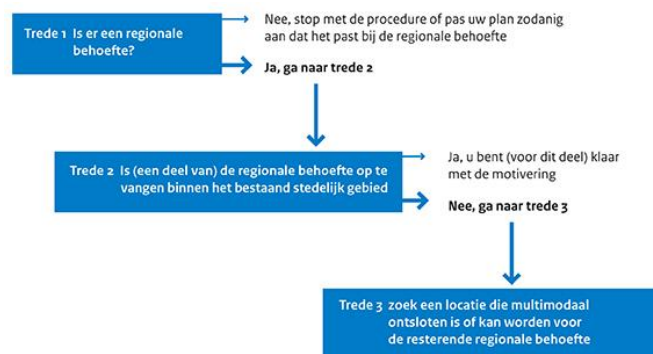
Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd en ook in het Barro opgenomen. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 2). Dit artikel bepaalt dat een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies gebaseerd dient te zijn op een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en op een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden en om overprogrammering op regionaal niveau te voorkomen. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

De ladder bestaat uit drie treden (de 3 B's):

1. **Behoefte:** voorziet de voorgenomen stedelijke ontwikkeling in een actuele regionale behoefte waarin nog niet elders in de regio is voorzien? Het kan zowel om een kwantitatieve als een kwalitatieve behoefte gaan.
2. **Binnen- of buitenstedelijk:** indien er sprake is van een actuele regionale behoefte, dan moet worden beoordeeld of deze in bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden gerealiseerd, eventueel door benutting van beschikbare gronden, herontwikkeling of transformatie van bestaande locaties.
3. **Bereikbaarheid met meerdere modaliteiten:** indien gekozen moet worden voor een locatie buiten het stedelijke gebied, dan gaat de voorkeur uit naar een plek die (in de toekomst) bereikbaar is via verschillende vervoerswijzen.



Afbeelding - Ladder duurzame verstedelijking

In het kader van de duurzame ladder wordt ten aanzien van de definitie van bestaand stedelijk gebied de definitie uit de Bro gehanteerd: “bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal-culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.”

Het beter benutten van het bestaand stedelijk gebied kent randvoorwaarden en een concurrerende ruimtevrage die wordt opgelost door maatwerk te bieden binnen de kaders die wet- en regelgeving stellen. Uitgangspunt hierbij is een goede ruimtelijke ordening gericht op een duurzame ruimtelijke kwaliteit. Met de huidige maatschappelijke opgaven op o.a. het gebied van klimaat en energie is het duidelijk dat er meerdere claims liggen op de ruimte binnen bestaand stedelijk gebied. Deze claims moeten onderling afgewogen worden om tot zorgvuldig ruimtegebruik en een duurzame ruimtelijke kwaliteit te komen. Het transparant en helder motiveren is de essentie van het werken aan een duurzame verstedelijking.

2.1.3 Nationaal Waterplan

Op 10 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2) vastgesteld. Het NWP2 vervangt het Nationaal Waterplan 2009-2015, inclusief alle tussentijdse wijzigingen.

Het NWP2 is opgesteld vanuit het perspectief om een nationale Omgevingsvisie te ontwikkelen richting 2018 conform de Omgevingswet in wording. Het geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021 en de daarbij behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid, met een vooruitblik richting 2050. Met dit waterplan zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van het watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Het streven is gericht op een integrale benadering, door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. Het beleid en de maatregelen in het NWP2 dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

In het NWP2 staan de volgende ambities centraal:

- Nederland blijft de veiligste delta in de wereld;
- Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoetwater;
- Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht;
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement;
- Nederlanders leven waterbewust.

Belangrijke onderdelen van dit plan zijn:

- rijksbeleid dat voortvloeit uit de deltabeslissingen (waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie);
- Beleidsnota Noordzee 2016-2021, waarmee het beleid voor doorvaart en medegebruik in windparken op zee onder voorwaarden is vastgesteld;
- Stroomgebiedbeheerplannen en Maatregelenprogramma's voor de Eems, Maas, Rijn en Schelde 2016-2021, met de beschrijving van de watersystemen, doelen en maatregelen;
- verankering van afspraken die betrekking hebben op water vanuit energie (Energieakkoord), natuur (Natuurvisie), internationale inzet (Internationale Waterambitie) en bestuurlijke verhoudingen (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Bestuursakkoord Water en Deltaprogramma);
- het voldoen aan de Europese eisen voor waterkwaliteit, overstromingsrisico's en het marine milieu door geactualiseerde plannen en maatregelenprogramma's op te nemen.

Voor het NWP2 is een milieueffectrapport opgesteld. Daarin is ook een passende beoordeling vanuit Natura 2000 opgenomen.

Gelijktijdig met de vaststelling van het NWP2 is ook het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren 2016-2021 vastgesteld. Het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren beschrijft hoe grote rivieren en kanalen, het IJsselmeergebied, de Zuidwestelijke Delta, de Noordzee en de Waddenzee beheerd moeten worden. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beheer.

2.1.4 Waterbeleid van de 21e eeuw

De kern van het Waterbeleid 21^e eeuw is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Het water de ruimte geven betekent dat in het landschap en in de stad ruimte gemaakt wordt om water op te slaan. Daarmee worden problemen in andere, lager gelegen gebieden voorkomen. Het Waterbeleid 21^e eeuw breekt met de traditie van zoveel mogelijk pompen en zo snel mogelijk lozen. De waterbeheerders hebben samen gekozen voor een drietrapsstrategie, die uitgaat van het principe dat een overvloed aan water wordt opgevangen waar deze ontstaat. Dat betekent dat het water niet meer zo snel mogelijk afgevoerd wordt, maar dat het water zolang mogelijk wordt vastgehouden onder andere in de bodem. Is vasthouden niet meer mogelijk, dan bergen de waterbeheerders het in gebieden die daarvoor zijn uitgekozen. Door het water zo lang mogelijk vast te houden wordt tevens verdroging voorkomen. De strategie vasthouden, bergen, afvoeren betekent ook dat het water meer dan nu de kans krijgt om langzaam in de grond te zakken. Zo bestrijden we het watertekort. Pas als het niet anders kan, wordt het water afgevoerd.

In het kader van het actualiseren van bestemmingsplannen betekent dit dat het aanbeveling verdient om ook in het bestaand stedelijk gebied ruimte te reserveren voor waterberging; bijvoorbeeld door deze mogelijkheid toe te voegen aan een bestemming 'Groen'.

2.1.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de externe risico's met een externe werking, die ontstaan door het transport van, de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transport (weg, spoor, water en buisleiding) in relatie tot de (bebouwde) omgeving.

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

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR is op de kaart van het gebied weer te geven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar PR-contour (die als wettelijk grenswaarde fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten komen.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR is weer te geven in de fN-curve: een grafiek waar de kans (f) is afgezet tegen het aantal slachtoffers (N). Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. De 1% letaliteitgrens vormt doorgaans de grens van het invloedsgebied (tenzij anders bepaald). Dit is de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Op inrichtingen en transport is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Dit wordt in de navolgende paragrafen nader toegelicht.

2.1.5.1 Besluit externe veiligheid Inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is op 27 oktober 2004 van kracht geworden en regelt hoe een gemeente of provincie moet omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) staan regels over de veiligheidsafstanden en over de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De gemeentelijke beleidsvisie op externe veiligheidbeleid voor inrichtingen is opgenomen in paragraaf 2.4.12.

2.1.5.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten.

Gemeenten zijn verplicht om bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening te houden met het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Voor het PR is de 10^{-6} contour de grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Het GR moet worden verantwoord binnen het invloedsgebied van de buisleiding. Voor een aantal installaties, zoals bijvoorbeeld lpg tankstations, pgs 15 kluizen en ammoniak koelinstallaties, gelden vaste afstanden voor het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied. Voor leidingen met aardgas en chemicaliën moet een berekening worden gemaakt om de plaatsgebonden risicocontour en het invloedsgebied te kunnen bepalen. Daarnaast wordt in elk bestemmingsplan ruimte gereserveerd voor onderhoud aan de leiding door een belemmerende strook van minimaal 5,0 m aan weerszijden van de leiding met een bouwverbod en een omgevingsvergunningstelsel.

2.1.5.3 Besluit externe veiligheid transportroutes

Het Besluit externe veiligheid transportroutes, inwerking getreden op 1 april 2015, betreft milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes. Het besluit bevat de uitwerking van de ruimtelijke component van het Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Doel van dit besluit is het waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Verder maakt het besluit de kans op een ramp met veel slachtoffers inzichtelijk en biedt het regels voor het afwegen van het risico ten opzichte van de ruimtelijke ontwikkelingen.

2.1.6 M.e.r.-beoordeling

Bijna alle activiteiten die mensen ondernemen hebben milieugevolgen. Voor activiteiten die nadelige milieugevolgen kunnen hebben, kan het vereist zijn dat een milieu-effectrapportage moet worden opgesteld. De procedure voor de milieu-effectrapportage is geregeld in de Wet milieubeheer. De uitvoeringsregels staan in het Besluit m.e.r.

In het Besluit m.e.r. staan de verschillende activiteiten, besluiten en overheidsplannen waarvoor het verplicht is een milieu-effectrapportage te maken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig meegewogen in de besluitvorming.

In het Besluit m.e.r. (gewijzigd 1 april 2011) wordt onderscheid gemaakt in de volgende typen m.e.r.:

- m.e.r.-plicht;
- m.e.r.-beoordelingsplicht;
- vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht.

In het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten, plannen en besluiten genoemd waarvoor een m.e.r. in alle gevallen verplicht is als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden. Voor deze activiteiten moet een milieu-effectrapportage worden opgesteld.

In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten, plannen en besluiten genoemd waarvoor een m.e.r. in alle gevallen verplicht is als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden. Voor deze activiteiten moet een milieu-effectrapportage worden opgesteld.

Onderdeel B van de bijlage bij het Besluit m.e.r. bevat activiteiten die qua omvang onder de in onderdeel C genoemde drempel blijven. Voor deze situaties moet eveneens in alle gevallen als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden, per geval door middel van een m.e.r.-beoordeling worden vastgesteld of een milieu-effectrapportage moet worden opgesteld.

De drempelwaarden in onderdeel D zijn indicatief. Om te beoordelen of voor een activiteit een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt kan niet alleen volstaan worden met het raadplegen van de drempelwaarden in onderdeel D. Er moet sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 een extra stap doorlopen worden om na te gaan of er een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Dit wordt ook wel aangeduid met de term 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Omgevingsvisie

Op 9 juli 2014 en 24 september 2014 stelden Provinciale Staten respectievelijk de Omgevingsvisie en de bijbehorende Omgevingsverordening vast. In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen van het beleid en in de Omgevingsverordening de regels. Het Waterplan, het Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan, het Streekplan, het Milieuplan en de Reconstructieplannen zijn herzien en samengebracht in de nieuwe Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie en -verordening zijn beiden op 18 oktober 2014 in werking getreden.

De provincie kiest er in deze Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Deze zijn:

1. een duurzame economische structuur;
2. het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

Ruimte in kleinere kernen en vrijgekomen bebouwing in het landelijk gebied kan worden benut voor wonen en nieuwe economische dragers en als versterking van de vitaliteit van het landelijk gebied. Bij de nadere invulling van de uitgangspunten wordt ruimte gelaten voor lokale of regionale initiatieven door gemeenten of regionale samenwerkingsverbanden. Bouwprogramma's voor nieuwe woningen zijn daarbij in regionaal verband afgestemd. Waar mogelijk kan lokaal maatwerk worden geleverd. De strategie van de provincie om de doelen van 'duurzame economische structuurversterking' en 'een gezonde en veilige leefomgeving' te bereiken wordt gevoed door het besef dat stad en land elkaar nodig hebben. De provincie gaat voor:

- sterke steden, van belang voor toekomstige aantrekkingskracht, waar kennis zich samenbalt en waar veel jongeren naar toe trekken, waar ook nu al de meeste mensen wonen en werken;
- een vitaal platteland, waar mensen inspelen op grote veranderingen, waar inwoners zich actief inzetten voor hun gezamenlijke toekomst, een platteland met een eigen economische kracht en een grote natuurlijke en landschappelijke waarde, waar kwaliteit en vitaliteit samen op gaan.

Ook de provincie kent, evenals het rijk, een ladder voor duurzame verstedelijking. Voor nieuwe

stedelijke functies in het buitengebied geldt dat deze afgewogen dienen te worden in het licht van de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik. De Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik vervangt het beleid van de woningbouwcontour en de zoekzones. Het accent van stedelijke ontwikkelingen verschuift van nieuwbouw naar het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. Voor een goede afweging van keuzes voor locaties van nieuwe gebouwen staat de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik centraal. Met deze ladder wordt een transparante besluitvorming en een zorgvuldige ruimtelijke afweging nagestreefd. Het gaat om het tijdig afwegen van kansen en mogelijkheden om bestaande gebouwen te benutten bij overwegingen van nieuwe bebouwing. Een goede afweging volgens de ladder vraagt om kennis van de bestaande voorraad. Gekoppeld daaraan zijn er vragen over de opgaven en kwaliteiten in een gebied:

1. past de ontwikkeling bij de doelen in Gelderland? Zo ja:
2. hoe voegt de ontwikkeling extra kwaliteit toe aan een gebied?

Als juridische basis gebruikt de provincie de ladder voor duurzame verstedelijking die het Rijk heeft vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In elk bestemmingsplan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling dienen gemeenten volgens de rijksladder aan de hand van drie stappen de locatiekeuze te motiveren. Deze rijksladder is van provinciaal belang. Aangezien de juridische borging van de ladder al geregeld is in het Bro, heeft de provincie de ladder niet nogmaals opgenomen in de provinciale omgevingsverordening.

De rijksladder heeft betrekking op stedelijke ontwikkelingen. De provincie wil onderzoeken of de ladder ook voor landelijke functies kan worden uitgewerkt. Vooruitlopend daarop spreekt de provincie nu al van de ladder voor duurzaam ruimtegebruik.

De provincie streeft naar een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden. De provincie heeft daartoe de Ecologische Hoofdstructuur opnieuw gedefinieerd in het Gelders Natuurnetwerk (GNN). In het GNN is uitsluitend sprake van een natuurbestemming. Hier ligt een opgave om nog 5.300 hectare natuur te ontwikkelen (was 11.000 hectare). De provincie richt zich op het realiseren van een robuust Gelders Natuurwerk met voldoende middelen voor het ontwikkelen, onderhouden en beheren op de langere termijn.

De 'niet-natuur' in de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (woningen, bedrijven, infrastructuur) heet voortaan de Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO). De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Het betreft 25.000 hectare grond. In de GO liggen ontwikkelingsmogelijkheden voor organisaties en particulieren. De ontwikkelingen moeten passen bij het karakter van het GO. De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden.

2.2.2 Omgevingsverordening

De omgevingsverordening vormt de juridische doorwerking van het beleid uit de Omgevingsvisie in regels. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. Voor de niet-grondgebonden landbouw stuurt de verordening op een 'plussenbeleid' (bovenwettelijke maatregelen) bij uitbreidingen. Een en ander volgens door de gemeenten/regio's nader uit te werken beleidskaders.

2.2.3 Cultuur- en erfgoedprogramma 2013-2016

Erfgoed is een belangrijke pijler van identiteit en ruimtelijke kwaliteit. Investeren in erfgoed heeft ook economische voordelen, zoals werkgelegenheid in de restauratiebouw en een sterkere vrijetijdseconomie. De provincie Gelderland doet dit door:

- kennis en vakmanschap over restauraties te bevorderen om erfgoed te kunnen behouden en ontwikkelen;
- musea en erfgoedinstellingen te ondersteunen;
- in duurzame herbestemming van religieus -en industrieel erfgoed te investeren;
- te werken aan de ontwikkeling en instandhouding van monumentale landgoederen;
- particulieren te ondersteunen met subsidies voor restauratie en onderhoud;
- de molens en stoomgemalen te subsidiëren.

Met het programma Gelderland Cultuurprovincie! 2013-2016 draagt de provincie bij aan een hoogwaardig cultuur- en erfgoedklimaat dat door zijn kwaliteit kleur en karakter geeft aan de Gelderse steden en aan de buitengebieden van Veluwe, Achterhoek en Rivierengebied. Daarbij besteedt de provincie extra aandacht aan innovatie en talentontwikkeling in de culturele sector en duurzaamheid en ontwikkeling van vakmanschap in de erfgoed sector. Tevens voert zij een aantal wettelijke taken uit, zoals bijvoorbeeld de ondersteuning van het netwerk van bibliotheken in de provincie en het beheer van archeologische vondsten.

De provincie Gelderland wil in algemene zin bevorderen dat de sector cultuur en erfgoed minder afhankelijk wordt van subsidies. De provincie stimuleert meer ondernemerschap en draagt bij aan vernieuwing, talentontwikkeling en kwaliteitsverbetering. Tevens stimuleert zij gemeentelijke samenwerking in cultuur- en erfgoedpacten, waarin twee of meerdere gemeenten samenwerken om de cultuurparticipatie en/of vrijetijdseconomie in de regio te bevorderen.

2.2.4 Waterplan Gelderland 2010 - 2015

Het Waterplan bevat het waterbeleid van de provincie en is de opvolger van het derde Waterhuishoudingsplan (WHP3). Het beleid uit WHP3 wordt grotendeels voortgezet. Het Waterplan is tegelijk opgesteld met de water(beheer)plannen van het Rijk en de waterschappen. In onderlinge samenwerking zijn de plannen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. Het Waterplan Gelderland 2010 - 2015 is op 1 januari 2010 in werking getreden. In het plan staan de doelen voor het waterbeheer, de maatregelen die daarvoor nodig zijn en wie ze gaat uitvoeren. Voor oppervlaktewaterkwaliteit, hoogwaterbescherming, regionale wateroverlast, watertekort en waterbodems gelden provinciebrede doelen. Voor een aantal functies, zoals landbouw, natte natuur, waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, zijn specifieke doelen geformuleerd. Op de functiekaart van het Waterplan van de provincie Gelderland zijn de waterfuncties van het plangebied weergegeven. Hieronder staan alle aanwezige functies in het plangebied benoemd.

Stedelijk gebied

Elke kern heeft op grond van het Waterplan de basisfunctie 'stedelijk gebied'. Zowel in nieuw als in bestaand stedelijk gebied streeft de provincie naar een duurzaam watersysteem. Nadelige effecten op de waterhuishouding moeten in beginsel voorkomen worden. Hierbij wordt het water in de stad met het omringende watersysteem als één geheel beschouwd. De inrichting en het beheer van het waterhuishoudkundige systeem zijn in stedelijk gebied gericht op:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van wateroverlast;
- de ontwikkeling en het behoud van de natuur in het stedelijk gebied;
- het voorkomen van zettingen;
- het herbenutten van ontwateringswater voor drink- en industriewatervoorziening of voor herstel van verdroogde natuur;
- het weren van de riolering van (diepe) drainage en instromend grond- en oppervlaktewater;
- het beperken van de vuilbelasting door riooloverstorten en hemelwateruitlaten;
- het beperken van de invloed van bronbemaling;
- het realiseren van de basiskwaliteit voor oppervlaktewater.

Landbouw

Binnen de functie landbouw komt natte natuur verspreid in kleine elementen voor. In de gebieden met

de functie landbouw is de inrichting en het beheer van het watersysteem allereerst gericht op:

- een ontwateringsdiepte met aanvaardbare risico's voor wateroverlast en vervolgens minimale vochttekorten;
- oppervlaktewaterpeilen die het meest voorkomende landbouwkundige grondgebruik accommoderen;
- beschikbaarheid van oppervlaktewater voor het op peil houden van de grondwaterstand en voor beregening;
- (zeer) lokale afstemming op verspreid liggende natuurelementen en waardevolle ecologie (vissen, waterplanten);
- een grondwaterpeil in de veenweidegebieden dat niet verlaagd wordt ten opzichte van het maaiveld (wel het volgen van maaiveld daling). De maximale drooglegging in veenweidegebieden is 60 cm onder maaiveld.

2.3 Regionaal beleid

2.3.1 Algemeen

Op het terrein van de ruimtelijke ordening en volkshuisvesting heeft de Regio Achterhoek geen structurele overgedragen taak. Sinds september 2008 worden deze taken door de gezamenlijke gemeenten zelf opgepakt. Bestuurlijk en ambtelijk aanspreekpunt voor dit werkterrein ligt bij respectievelijk de gemeente Aalten en Bronckhorst.

2.3.2 Regionale Structuurvisie Achterhoek 2012

De gemeenteraden van Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Oost Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk hebben in hun vergaderingen van april/mei 2012 de 'Regionale structuurvisie Achterhoek 2012' vastgesteld. De gemeenteraad van Montferland heeft de visie niet formeel vastgesteld, maar daaraan wel instemming betuigd, omdat Montferland voor ruimtelijk ordening tevens deel uitmaakt van de Stadsregio.

De Regionale structuurvisie is een actualisatie van de visie uit 2004. Er is gekozen voor een actualisatie, omdat in de Achterhoek zich een aantal belangrijke en ingrijpende economische en maatschappelijke ontwikkelingen voordoen, zoals:

- energietransitie en het inspelen op de gevolgen van de klimaatveranderingen;
- bevolkingsverandering, krimp, vergrijzing en ontgroening;
- de veranderingen in de landbouw en het landelijk gebied;
- positionering van de Achterhoek in (inter)nationaal perspectief.

Deze ontwikkelingen zullen gevolgen hebben voor de manier waarop er nu gewoond, geleefd en gewerkt wordt in de Achterhoek. Ze hebben ook invloed op de wijze waarop geld verdiend wordt in de regio. Wijzigingen hierin kunnen ruimtelijke consequenties hebben. De geactualiseerde visie geeft richting aan het regionaal ruimtelijk beleid om de transitieopgaven goed te kunnen faciliteren. Dit door belangrijke ruimtelijke thema's te agenderen en hierop afstemming tussen gemeenten te zoeken. Het doel is, dat de Achterhoek ook in de toekomst een vitale, regionale economie heeft en een zeer prettige omgeving blijft om in te wonen en te recreëren.

De visie sluit aan bij de Agenda 2020 van Regio Achterhoek en de provinciale regioverkenningen. Inhoudelijk beschrijft de structuurvisie:

- Samenwerking op volkshuisvesting, bedrijfsvestigingen en functieveranderingsbeleid
- Bereikbaarheid van de regio, zowel fysiek als digitaal
- Balans tussen bestaande en nieuwe kwaliteiten in de landbouw/het landschap
- Innoveren van de maakindustrie en landbouw en het verduurzamen van productieprocessen en energievoorziening
- Ruimtelijk wordt de 'ja, mits' benadering leidend.

Deze visie is geen blauwdruk voor hoe het allemaal zou moeten. Respect voor het Achterhoekse landschap staat voorop, maar het ruimtelijk beleid mag innovatieve en duurzame ontwikkelingen niet in de weg staan. Van belang is om flexibel te blijven.

2.3.3 Waterbeheerplan

Het Waterschap Rijn en IJssel heeft in het Waterbeheerplan 2010 - 2015 haar beleid vermeld. Dit plan is opgesteld in samenwerking met 4 andere waterschappen, die deel uitmaken van deelstroomgebied Rijn-Oost. Dit plan is per 1 januari 2010 in werking getreden.

De opdracht van de waterschappen in Rijn-Oost is te zorgen voor voldoende water, schoon water en voor veilig wonen en werken op de taakvelden watersysteem, waterketen en veiligheid. Het waterschap houdt daarbij rekening met agrarische, economische, ecologische en recreatieve belangen. Aandachtspunten zijn het verbeteren van ecologische en chemische waterkwaliteit (terugdringen van oppervlaktewatervervuiling) en het voorkomen van wateroverlast, waarbij rekening wordt gehouden met het veranderende klimaat. In zowel landelijk als stedelijk gebied kunnen ruimtelijke ontwikkelingen een positief maar ook een negatief effect hebben op het watersysteem. In de Watervisie geeft het Waterschap aan hoe ze aankijken tegen de gewenste ruimtelijke inrichting van het werkgebied om de wateropgaven waarvoor ze de komende 50 jaar staan, duurzaam op te lossen.

In januari 2015 lag het ontwerp van het Waterbeheerplan 2016 - 2021 ter visie voor inspraak. Dit plan zal het huidige Waterbeheerplan vervangen. Naar verwachting wordt het nieuwe Waterbeheerplan in september 2015 vastgesteld.

2.4 Gemeentelijk beleid

2.4.1 Structuurvisie

Op grond van de Wro dient elke gemeente een of meerdere structuurvisies vast te stellen voor haar gehele grondgebied. Beleidsdoelen uit de structuurvisie worden gerealiseerd in bestemmingsplannen, beheersverordeningen en omgevingsvergunningen.

De structuurvisie voor de gemeente Bronckhorst is op 25 oktober 2012 vastgesteld en kent een plantermijn van 10 jaar. De structuurvisie is een visie waarin het bestaande beleid geactualiseerd en afgestemd is. Voor het landelijk gebied vormt het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) dat op 25 juni 2009 is vastgesteld, een belangrijke basis (zie paragraaf 2.4.8).

In deze Structuurvisie wordt onderscheid gemaakt in grote kernen, kleinere kernen, buurtschappen en overig buitengebied. De kernen betreffen de vier grote kernen Hengelo, Steenderen, Vorden en Zelhem en de kleinere kernen Achter-Drempt, Baak, Bronckhorst, Halle, Hoog-Keppel, Hummelo, Keijenburg, Kranenburg, Laag-Keppel, Olburgen, Toldijk, Veldhoek, Velswijk, Voor-Drempt en Wichmond. De buurtschappen onderscheiden zich van het overige buitengebied door een concentratie van woonbebouwing met eventuele voorzieningen. De buurtschappen zijn Bekveld, De Meene, Delden, Dunsborg, Eldrik, Gooi, Halle-Heide, Halle-Nijman, Heidenhoek, Heurne, Linde, Medler, Mossel, Noordink, Oosterwijk, Rha, Varssel, Veldwijk, Vierakker, Wassinkbrink, Wildenborch, Winkelhoek, Wittebrink en Wolfersveen.

De gemeente Bronckhorst heeft in 2006 een groot aantal gebieden aangewezen onder de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg). Deze zogenaamde Wvg-gebieden reserveren ruimte voor woningbouw, bedrijvigheid en maatschappelijke doeleinden, zoals scholen, gemeentehuis en sportvoorzieningen. Met de vaststelling van de structuurvisie zijn de aangewezen gebieden die onder de Wet voorkeursrecht gemeenten vallen (Wvg-gebieden), bestendigd. De structuurvisie geeft mede de ruimtelijke onderbouwing van het al dan niet bestendigen van de Wvg en de omvang daar van. Inmiddels zijn alle Wvg-aanwijzingen komen te vervallen.

De structuurvisie kent een uitvoeringsparagraaf. In de structuurvisie wordt bepaald welke voorzieningen als 'bovenwijks' worden aangeduid en hoe deze kunnen worden gefinancierd. Hierin wordt aangegeven welk deel van de kosten mogelijk ten laste zal komen van ontwikkelingslocaties. In de structuurvisie wordt ook bepaald of er ten aanzien van nieuwe ontwikkellocaties sprake zal zijn van verevening tussen die locaties. Ook beschrijft de structuurvisie het beleidskader voor eventuele eisen aan woningbouwcategorieën in ontwikkellocaties.

2.4.2 Woonbeleid

De provincie Gelderland, de Achterhoekse woningcorporaties (verenigd in het ACO) en de zeven Achterhoekse gemeenten willen vanuit een gedeeld urgentiegevoel en een gezamenlijk belang zorgen voor een gezonde woningmarkt. De partijen werken daarom sinds 2010 nauw samen. Deze samenwerking heeft geresulteerd in een regionale woonvisie voor de Achterhoek voor de periode 2010-2020 met als titel 'Alleen ga je sneller, samen kom je verder'. Deze woonvisie is vastgesteld op 27 januari 2011 en speelt in op de gevolgen van de bevolkingsdaling en vergrijzing. In 2013 is de regionale geëvalueerd en geactualiseerd. Gebleken is dat de bevolkingskrimp doorzet en dat aanscherping van de afspraken noodzakelijk was. Een van de maatregelen was dat de werkingsduur van de afspraken verlengd werd van 2010-2020 naar 2010-2025. In mei 2015 is vervolgens de 'Regionale Woonagenda Achterhoek 2015-2025 vastgesteld met een verdere bijstelling van de afspraken op het gebied van woningbouw en bestaande woningvoorraad. Deze vervangt de voorgaande regionale woonvisie en vormt het nieuwe afsprakenkader met de provincie Gelderland. Nieuw bij de regionale Woonagenda is, dat deze mede tot stand is gekomen met burgers, ondernemers en maatschappelijke organisaties.

De Achterhoek heeft te maken met bevolkingskrimp en heeft inmiddels de officiële status van 'Krimpregio' gekregen. De Achterhoekse gemeenten hebben zich de afgelopen jaren georiënteerd op deze problematiek en hebben verschillende krimpregio's bezocht. Samen met de provincie en de corporaties zijn ze in gesprek gegaan over de prognoses over de demografische ontwikkelingen en de gevolgen daarvan voor de woningbouw en woningvoorraad in de Achterhoek. Uiteraard is wonen mede afhankelijk van ontwikkelingen op andere terreinen, zoals economie en recreatie. De relatie met de totaalvisie van de Achterhoek, zoals weergegeven in de regionale structuurvisie mag dan ook niet uit het oog worden verloren. Er zijn regionale afspraken gemaakt over de nog toe te voegen woningaantallen alsmede kwalitatieve afspraken over de nieuwbouw en bestaande woningvoorraad. Ook thema's zoals wonen en zorg en de toenemende leegstand in zowel de woningvoorraad als in maatschappelijk en zakelijk vastgoed worden belicht. Het is belangrijk dat de plannen die het meest bijdragen aan het versterken van de woonkwaliteit in de Achterhoek uitgevoerd worden. Het bepalen van de beste locaties is maatwerk dat door de gemeenten zelf wordt gedaan.

Doelstellingen en ambities Regionale Woonagenda Achterhoek 2015-2025:

1. Er zijn in 2025 voldoende woningen van een door bewoners en woningzoekenden gewenste prijs en kwaliteit voorhanden in de bestaande woningvoorraad.
2. Het eerder afgesproken aantal netto toe te voegen woningen op regioniveau van 5.900 in de periode 2010-2025, wordt met 10% verlaagd.
3. Op termijn zal sloop van woningen meer dan ooit noodzakelijke worden. Sloop/nieuwbouw is een gezamenlijke regionale opgave en levert een belangrijke bijdrage aan het instandhouden van de woonkwaliteit van de regio. Het draagt tevens bij aan het realiseren van de energiedoelstellingen en aan het vergroten van de woningvoorraad die levensloopbestendig is.
4. Bij de monitoring van leegstand van woningen hanteren we de grens van maximaal 2%. Hierbij maken we onderscheid tussen huur en koop: huur maximaal 1% en koop maximaal 3%. Als de werkelijke leegstand hoger is dan genoemde percentages wordt aan de hand van een nadere analyse bepaald of maatregelen nodig zijn.
5. Binnen de bestaande woningvoorraad is enerzijds sprake van waardevermindering en anderzijds van waardetoevoeging. Per saldo streven we zowel op regionaal als lokaal niveau op waardebehoud.
6. De leefbaarheidsaspecten worden door bewoners gewaardeerd met eenzelfde oordeel als uit het Achterhoeks Woonwensen en Leefbaarheidsonderzoek uit 2013.
7. Er zijn voldoende kwalitatief hoogwaardige en bereikbare voorzieningen (ontmoeting, sport, zorg) om in de behoefte van de inwoners te voorzien.
8. In het Akkoord van Groenlo is afgesproken toe te werken naar een energieneutrale Achterhoek in 2030. Een van de onderdelen hierbij vormt het verduurzamen van de bestaande woningvoorraad.

Verdeling per gemeente

De zeven Achterhoekse gemeenten hebben op 9 juli 2010 consensus bereikt over de onderlinge verdeling per gemeente van de 5.900 woningen. Ook hebben zij een convenant ondertekend, onder andere inhoudend dat geen nieuwe plannen in behandeling worden genomen die tot een toename

van de netto-woningvoorraad leiden. De zeven gemeenteraden hebben in januari 2011 de eerste regionale woonvisie vastgesteld.

In de opvolger hiervan, de Regionale Woonagenda die vastgesteld is op 28 mei 2015, is op basis van nieuwe inzichten besloten dat de afspraak om nog 5.900 woningen toe te voegen in de periode 2010-2025 met 10% zal worden verlaagd. Aan de hand van monitoring kan op een later moment besloten worden of verdere verlaging van het nog toe te voegen aantal woningen plaats moet vinden.

Voor Bronckhorst betekent de regionale verdeling dat er fors geschrapt moest en nog steeds moet worden in de eerder voorziene plannen/aantallen nieuw te bouwen woningen. De destijds berekende lokale woningbehoefte van Bronckhorst van ca. 900 woningen voor de periode 2006-2015 is in de Regionale Woonvisie bijgesteld naar 385 woningen voor de periode 2010-2025. Dit aantal blijft voor Bronckhorst blijft overigens in de Regionale Woonagenda gehandhaafd.

Een groot deel van deze woningen is al in aanbouw, dan wel staat in de startblokken. Voor zover mogelijk blijft de gemeente sturen op het bouwen van het leeuwendeel van de woningen in de vier grotere kernen Hengelo, Steenderen, Vorden en Zelhem. Het handhaven en bevorderen van het voorzieningenniveau heeft hier aandacht, daarnaast is er versnelde aandacht voor de kwaliteit van de bestaande woningvoorraad. Wonen en zorg is een belangrijk thema. Maar ook leegstaand en leegkomend vastgoed heeft nadrukkelijk de aandacht gezien het effect hiervan op de kwaliteit en leefbaarheid van het omliggende gebied.

De beperkte mogelijkheden voor nieuwbouw hebben ook consequenties voor het ruimtelijk beleid. Zo zal er aanzienlijk geschrapt moeten worden in de woningbouwplannen. Ook in al bestaande capaciteit, variërend van grotere plannen tot mogelijkheden op perceelsniveau. Niet-benutte bouwvergunningen worden ingetrokken en niet-benutte woningbouw mogelijkheden zullen in de bestemmingsplannen worden wegbestemd.

Voor het buitengebied betekent het bijstellen van de aantallen dat er nog maar zeer beperkte mogelijkheid voor toepassing van het functieveranderingsbeleid in de vorm van woningtoevoeging is en is ook het splitsen van de grotere woningen niet meer mogelijk.

De constructieve samenwerking van de partijen bij de totstandkoming van de eerdere Regionale woonvisie en de huidige regionale Woonagenda zal ook bij de uitvoering ervan, samen met de marktpartijen, cruciaal zijn.

2.4.3 Economisch beleid

Op 22 juni 2006 heeft de gemeenteraad het beleid voor economische ontwikkeling van Bronckhorst 'Kansen benutten in Bronckhorst' 2006 - 2010 vastgesteld. Dit beleidsdocument geeft richting aan de gewenste economische ontwikkeling van de gemeente Bronckhorst. De centrale doelstelling van het beleid luidt als volgt: 'De gemeente Bronckhorst werkt aan een duurzame evenwichtig en vitale economische ontwikkeling van Bronckhorst, waarbij gebruik gemaakt wordt van aanwezige kwaliteiten. In de zin van rust en ruimte wordt gestreefd naar behoud en versterking van de werkgelegenheid en een regelmatige ontwikkeling van de werkgelegenheid in kansrijke sectoren als recreatie en toerisme, (niet) commerciële dienstverlening.'

Nijverheid is een stabiele economische sector van betekenis. De trend is dat het aantal arbeidsplaatsen licht daalt als gevolg van globalisering. Veel investeringen waardoor arbeidsproductiviteit stijgt. Door specialisatie en aansluiting op kennis- en innovatiecentra kan de sector zich handhaven in nichemarkten.

Bereikbaarheid is een absolute voorwaarde voor deze en andere sectoren. Enerzijds moet de aantakking op het regionale en rijkswegennet verbeterd worden, anderzijds moeten ook de wegen binnen de gemeente een goede doorstroming van het vrachtverkeer mogelijk maken. In samenspraak met omliggende gemeenten zal gezocht worden naar oplossingen voor verbetering van de regionale ontsluiting.

Daarnaast is bereikbaarheid via snelle en toekomstvaste telecommunicatieverbindingen een absolute voorwaarde om een concurrerende positie te kunnen blijven houden.

Het bedrijfsleven is gebaat bij een vitale samenleving. Met name een verbetering van het woningaanbod voor jongeren zal meer jongeren aan de gemeente binden, waardoor de benodigde verjonging van het werknemersbestand kan optreden.

2.4.4 Monumenten, archeologisch en cultuurhistorisch beleid

De gemeente Bronckhorst kent een Erfgoedverordening waarin de aanwijzing en bescherming van gemeentelijke monumenten is geregeld en waarin het archeologiebeleid is vastgelegd. In september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet verplicht de raad om bij vaststelling van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening, rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden en daarvoor regels op te nemen. De Wamz wijst het bestemmingsplan aan als planmodel waarin de archeologische waarden en verwachtingen moeten worden geborgd. Instrument daarvoor is de archeologische waarden- en verwachtingskaart.

De gemeente Bronckhorst heeft een archeologische waarden- en verwachtingskaart en een archeologische beleidskaart. De archeologische waarden- en verwachtingskaart is een kaart waarop bekende archeologische vindplaatsen en terreinen staan die door de provincie en de rijksoverheid zijn geoormerkt als terreinen met een archeologische status. Daarnaast geeft de archeologische waarden- en verwachtingskaart een vlakdekkend en zo gedetailleerd mogelijk overzicht van de archeologische verwachtingen binnen de gemeente. Op de hier vanaf geleide beleidsadvieskaart zijn aan de verschillende verwachtingszones uitvoeringsgerichte adviezen voor het gemeentelijk AMZ (Archeologische MonumentenZorg)–beleid gekoppeld. Deze kaarten samen bieden daarmee zowel inzicht in de bestaande archeologische toestand van het landelijke en het bebouwde gebied van de gemeente alsmede een handvat voor een zorgvuldige omgang met archeologische waarden in de ruimtelijke ordening conform de Wamz en de Wro. Op 11 juli 2013 heeft de gemeenteraad middels wijziging van de erfgoedverordening het meest actuele archeologiebeleid vastgesteld. Dit beleid is gebaseerd op de regionale nota 'Archeologie met beleid - Afwegingskader voor het archeologiebeleid in de Achterhoek'.

De inbreng van cultuurhistorie in ruimtelijk beleid was één van de belangrijkste pijlers van de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in 2009. Het verankeren van de bescherming van cultuurhistorische waarden in ruimtelijke regelgeving is daarbij een belangrijk uitgangspunt. Per 1 januari 2012 is in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vastgelegd dat in de ruimtelijke ordening "rekening wordt gehouden met aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten". Historische (stede)bouwkunde en historische geografie moeten worden meegenomen in de belangenafweging. Het gaat niet meer alleen om het beschermen van tot monument aangewezen panden en objecten en archeologische waarden, maar ook om andere waardevolle objecten en structuren. Concreet betekent dit dat gemeenten de cultuurhistorie als vast onderdeel mee gaan nemen in structuurvisies, met een doorwerking ervan in bestemmingsplannen. De gemeente Bronckhorst heeft een cultuurhistorische gebiedsbeschrijving gemaakt om inzichtelijk te krijgen wat de cultuurhistorische waarden in de gemeente zijn. Met deze cultuurhistorische beschrijving geeft de gemeente inzicht in de ontstaansgeschiedenis van het gemeentelijk grondgebied en in de bijbehorende cultuurhistorische waarden. In het bijbehorende SWOT-analyse is aangegeven wat op dit vlak de sterke en zwakke punten zijn en waar kansen en bedreigingen liggen. De beschrijving is bruikbaar voor het inpassen in diverse beleidsstukken. Daarnaast is het behulpzaam bij het ontwikkelen van een visie op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen rondom de cultuurhistorische waarden. De doelgroep van dit project is tweeledig. Enerzijds zijn de resultaten bedoeld als bruikbare instrumenten voor de bestuurders en ambtenaren van de gemeente Bronckhorst. Anderzijds is het uiteindelijk de burger binnen gemeente Bronckhorst die gebaat is bij een degelijke cultuurhistorische beschrijving en aanvullende beleidsnotities. Omdat de gemeente Bronckhorst een groot belang hecht aan de bijdrage van cultuurhistorie aan de ruimtelijke kwaliteit in de gemeente, en om de cultuurhistorische kenmerken en kansen te verankeren in beleid, koos de gemeente ervoor om cultuurhistorisch beleid vast te leggen in een thematische structuurvisie cultuurhistorie. De structuurvisie geeft input bij de onderbouwing van de omgang met cultuurhistorische waarden in een bestemmingsplan. In de structuurvisie is de gemeente verdeeld in de volgende drie gebieden, hetgeen de basis vormt van het gemeentelijke cultuurhistorische beleid:

- Cultuurhistorisch vrije gebieden
 - a. geen leidraad vanuit cultuurhistorie voor ontwikkelingen
 - b. cultuurhistorie als vrije inspiratie
 - c. gemeente vraagt niets en biedt enthousiasme en welwillendheid
- Cultuurhistorische kansgebieden
 - a. cultuurhistorie als kans en inspirerende leidraad

- b. cultuurhistorie levert een bijdrage aan ontwikkelingen en de ontwikkelingen versterken de cultuurhistorie
 - c. gemeente faciliteert en inspireert
- Cultuurhistorische topgebieden
 - a. cultuurhistorie als uitgangspunt
 - b. ontwikkeling versterkt cultuurhistorie
 - c. gemeente faciliteert, stimuleert en werkt mee

Naast deze drie gebieden zijn tevens cultuurhistorische ensembles en hotspots omschreven. Het gaat om cultuurhistorische structuren en elementen die op het schaalniveau van de gemeente van belang zijn. Ze geven karakter en kleur aan de deelgebieden en kunnen als inspiratie of leidraad dienen bij ontwikkelingen.

De Structuurvisie cultuurhistorie Bronckhorst is op 31 oktober 2013 door de raad vastgesteld en op 9 januari 2014 in werking getreden.

2.4.5 Welstandsnota

De herziening van de Woningwet, die 1 januari 2003 in werking is getreden, heeft ondermeer als doel, het inzichtelijk maken van de beoordeling van de aanvragen voor bouwplannen door de welstandscommissie. Die beoordeling zelf is niet veranderd en betreft 'de aanvaardbaarheid van het bouwwerk in zijn omgeving, van het bouwwerk op zichzelf en van de toegepaste details, materialen en kleuren'. Nieuw is de vaststelling van de nota door de gemeenteraad.

De welstandsnota bevat de criteria die gelden bij de beoordeling van bouwplannen door de welstandscommissie. De reden voor dit nieuwe beleidsinstrument is én de gemeenteraad én de burger te betrekken bij het welstandsbeleid, zodat dit beleid voor een ieder inzichtelijk wordt. De formulering luidt, dat de plannen moeten voldoen 'aan redelijke eisen van welstand'. Thans is het al lang niet meer zo dat overal op dezelfde wijze naar de plannen wordt gekeken; eerst wordt de aanvraag al getoetst aan het bestemmingsplan; in nieuwe plangebieden bepalen daarnaast beeldkwaliteitsplannen waaraan de bouwplannen moeten voldoen. In beschermde stads- en dorpsgezichten wordt speciaal gelet op het historische kader. Wat 'redelijk' is voor welstand, hangt dus af van het kader waarbinnen de plannen worden getoetst.

De nota brengt samenhang in die toetsingskaders en de daarbij behorende criteria en presenteert deze overzichtelijk en inzichtelijk. Met vaststelling van de welstandsnota door de gemeenteraad kan de welstandsbeoordeling alleen nog maar gebaseerd worden op de criteria die in de welstandsnota worden genoemd.

2.4.6 Reclamebeleid

Op 9 september 2008 hebben B en W het definitieve beleid vastgesteld voor het plaatsen van permanente reclame-uitingen in de gemeente. Hiermee willen zij de beeldkwaliteit in Bronckhorst verhogen en aantasting van de architectuur voorkomen. Een rustig en overzichtelijk straatbeeld verhoogt de beeldkwaliteit en creëert een toegankelijke en veilige openbare ruimte voor bezoekers, bewoners en hulpdiensten. Daarnaast biedt dit beleid rechtszekerheid voor ondernemers, die hun bedrijf op de kaart willen zetten, door duidelijke richtlijnen te stellen. Het nieuwe reclamebeleid staat in verband met de Welstandsnota en is afgestemd op de functie van de verschillende delen van de gemeente (gebiedsgerichte benadering), die hierin is opgenomen. In het ene gebied mag meer dan in het andere.

Richtlijnen

De gemeente maakt in het reclamebeleid onderscheid in algemene en gebiedsgerichte richtlijnen. Alle reclame-uitingen moeten aan de algemene richtlijnen voldoen. Het gaat hierbij om functioneel, technische eisen (reclame-objecten moeten een verband hebben met de activiteiten van het bedrijf, het gebruikte materiaal moet deugdelijk zijn etc.), verkeersveiligheidseisen (er mag geen overlast zijn voor gebruikers van nabijgelegen onroerend goed, er mag geen sprake zijn van uitzichtbelemmering etc.) en welstandsaspecten (eisen ten aanzien van het uiterlijk van het reclameobject; de uiting moet bij voorkeur een verrijking zijn van gevels en de openbare ruimte/nabije omgeving etc.). Ook geldt dat alle reclame-uitingen op eigen terrein moeten worden geplaatst. Voor de gebiedsgerichte richtlijnen is het uitgangspunt dat de reclame moet passen binnen de functie van het karakter van een gebied. Zo verdienen historische centra een extra bescherming en zijn er op bedrijven- en kantoorterreinen meer mogelijkheden voor reclame.

Veel bedrijven hebben een huisstijl en/of huiskleuren die zij willen gebruiken in hun reclame-uitingen. Deze spelen geen overwegende rol in de beoordeling van de aanvraag om een vergunning voor reclameobjecten.

Gebieden

De gemeente onderscheidt op haar grondgebied onder andere de volgende gebieden: bebouwde kom, bedrijventerreinen, sportterreinen, buitengebied (buiten de bebouwde kom), beschermde stads- en dorpsgezichten en monumenten. Per gebied zijn regels opgesteld voor reclame-uitingen. Voor het buitengebied geldt bijvoorbeeld in principe dat alle reclame-objecten ontoelaatbaar zijn. Om ondernemers in het buitengebied echter niet te benadelen, zijn enkele reclamevormen toegestaan onder bepaalde voorwaarden:

- reclameborden moeten een direct verband hebben met de activiteiten, die de ter plaatse gevestigde ondernemer op dat perceel uitoefent;
- in totaal zijn maximaal twee reclameobjecten toegestaan per onderneming.

Verwijsborden

Het is moeilijk te bepalen waar bewegwijzering eindigt en reclame begint. De gemeente ontwikkelt beleid om de vraag naar verwijsborden te kunnen reguleren en wil een uniform bewegwijzeringsstelsel voor heel Bronckhorst realiseren. Op dit moment is alleen een keuze gemaakt in toeristische bewegwijzering. Het overige bewegwijzeringsbeleid is nog in ontwikkeling. Om niet alle vormen van verwijzing naar een onderneming te verbieden, is in het nieuwe reclamebeleid voor een tussenoplossing gekozen. Op het moment dat de beleidsnota met regels voor bewegwijzering in werking treedt, komt dit onderdeel hierover in het reclamebeleid te vervallen. Volgens het reclamebeleid geldt voorlopig dat voor nieuwe aanvragen voor bewegwijzering alleen een tijdelijke vergunning afgegeven kan worden.

Overgangsregeling

In Bronckhorst staan, net zoals elders in ons land, veel reclame-objecten. De vergunningen voor deze permanente reclame-uitingen blijven van kracht totdat een eigenaar zijn reclameborden wil vervangen. Dan geldt het nieuwe reclamebeleid. Het nieuwe beleid is nu al wel van kracht voor alle nieuwe aanvragen die binnenkomen. Deze worden hieraan getoetst. Reclame-objecten die zonder vergunning zijn geplaatst, zijn in principe illegaal en moeten verwijderd worden.

Handhaving

In 2007 is de hele gemeente in beeld gebracht op panoramafoto's. Op de foto's zijn alle aanwezige reclame-uitingen vanaf de verharde rijweg zichtbaar, voor zover openbaar en redelijkerwijs toegankelijk. Deze foto's zijn voor de gemeente de nulsituatie. Van de reclame-uitingen die op de foto's zichtbaar zijn, wordt uitgezocht of ze met een vergunning zijn geplaatst. Niet vergunde objecten zijn niet toegestaan en moet de eigenaar verwijderen. Voor vergunde objecten die niet voldoen aan de nieuwe reclameregels geldt zoals aangegeven de overgangsregeling. De gemeente zet handhaving in om toe te zien op het naleven van de regels rond reclame-uitingen.

Relatie met ander gemeentelijk beleid

Naast de regels in het reclamebeleid, kunnen voor het al dan niet vergunnen van reclame-uitingen, bepaalde voorschriften die zijn opgenomen in gemeentelijke bestemmingsplannen van kracht zijn. Deze gaan vóór op de regels in het reclamebeleid. Verder vormt het reclamebeleid dus een aanvulling op de Welstandsnota.

2.4.7 Groenstructuurplan

Het "Groenstructuurplan voor het openbaar groen" heeft tot doel om vanuit een gezamenlijke visie de gewenste groenstructuur en de gewenste kwaliteit van het groen vast te leggen en zowel kwantitatief als kwalitatief in stand te houden. Het in 2008 vastgestelde groenstructuurplan heeft een looptijd van 15 jaar en fungeert als toetsingskader voor het behouden, verwerven en afstoten van het groen. Het plan is ontwikkeld op basis van de ambities van de verschillende sleutelfiguren (onder andere ambtelijk apparaat, burgers, bestuur) in het openbaar groen. Samen hebben zij de inhoud bepaald. Het geeft een kader voor ontwerpen, inrichtingsvoorstellen en beheerplannen, levert randvoorwaarden voor de beleids- en beheerplannen voor alle deelproducten en behartigt het openbaar groen in de dorpen en de kernen in de gemeente, inclusief de sportcomplexen en begraafplaatsen die in de dorpen of kernen liggen of er aan grenzen. Tevens bevat het een aantal uitgangspunten voor het bereiken van de doelstelling.

2.4.8 Landschapsontwikkelingsplan Bronckhorst, Lochem en Zutphen

Op 25 juni 2009 heeft de raad van Bronckhorst het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) voor het buitengebied vastgesteld. Dit beleidsplan is door de gemeenten Bronckhorst, Lochem en Zutphen gezamenlijk opgesteld. Het doel van het LOP is om een stimuleringskader te bieden voor het landelijke gebied en de gewenste initiatieven te ondersteunen, wat moet leiden tot verder behoud en versterking van het landschap. Hierbij wordt rekening gehouden met bestaande plannen. Het LOP is uitgewerkt in de gemeentelijke structuurvisie Bronckhorst 2012 dat als basis voor bestemmingsplannen dient.

Conform het landschapsbeleid geldt onder meer een zorgvuldige landschappelijke inpassing als voorwaarde voor ontwikkelingen in het buitengebied, onder meer functieverandering, uitbreidingen van bebouwing, bedrijventerreinen en wegenaanleg. Daarbij dient gelet te worden op de vormgeving van nieuwe bebouwing, de situering van nieuwe gebouwen ten opzichte van de reeds bestaande gebouwen en de wijze waarop de nieuwe gebouwen zich verhouden tot de ruimere omgeving in het betreffende landschapstype. Dit doel wordt door de aanleg van streekeigen beplanting gerealiseerd en leidt tot een verhoging van de landschappelijke kwaliteit.

2.4.9 Verkeersbeleid

Op 28 juni 2007 heeft de gemeenteraad het Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan (GVVP) vastgesteld. Dit plan geeft zodanig sturing aan de ontwikkeling van de mobiliteit dat de kwaliteit van zowel de bereikbaarheid, de leefbaarheid als de verkeersveiligheid in de gemeente wordt gewaarborgd.

Het GVVP is van cruciaal belang omdat hierin de toekomstige beleidskaders voor de gemeente Bronckhorst zijn vastgelegd. Er is onderscheid gemaakt in de volgende thema's:

- Verkeersveiligheid: eenduidige inrichting van wegen volgens de duurzaam veilig filosofie.
- Bereikbaarheid: definiëren van verkeersaantrekkende locaties (woon, werk of bijvoorbeeld recreatieve locaties), benoemen van routes tussen hoofdwegen en deze verkeersaantrekkende locaties, beschrijven van bereikbaarheidsniveaus, prioriteren van locaties.
- Leefbaarheid: benoemen van kwetsbare gebieden en robuuste wegen, beschrijven van acceptabele grenzen voor intensiteit, milieu en geluid en benoemen van voorwaarden.

2.4.10 Parkeerbeleid

Op 16 december 2013 hebben burgemeester en wethouders de 'beleidsregels 'Parkeernormen Gemeente Bronckhorst' vastgesteld. Deze beleidsregels zijn op 25 december 2013 in werking getreden. De beleidsregels bevatten parkeernormen die dienen als toetsingskader voor het opstellen van ruimtelijke plannen en waar initiatiefnemers van ruimtelijke activiteiten aan moeten voldoen.

De parkeernormen geven aan hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn voor een bepaalde functie. Het kan gaan over woningen, kantoren en supermarkten maar bijvoorbeeld ook over een camping of een manege. Iedere functie heeft een eigen parkeernorm. De normen die in deze beleidsregels zijn opgenomen komen uit publicatie "kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie" van het CROW. Niet alle functies zijn opgenomen in de beleidsregels. Voor functies die niet in de beleidsregels staan hanteren wij als uitgangspunt de maximale norm uit de CROW publicatie 'kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie'.

De parkeernormen worden gebruikt om praktische en wettelijke redenen. Praktisch is het handig om met elkaar af te spreken hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn per functie. Op deze manier kan de gemeente van te voren toetsen of een nieuw of aangepast plan voorziet in voldoende parkeerplaatsen. Hiermee wordt achteraf getouwtrek en mogelijke parkeeroverlast in de toekomst voorkomen. Wettelijk gezien vloeit het gebruik en toepassen van parkeernormen voort uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Binnen de Wro speelt het bestemmingplan een centrale rol. Hierdoor verdwijnen de stedenbouwkundige bepalingen uit de Bouwverordening. Een eis voor voldoende parkeergelegenheid is zo'n stedenbouwkundige bepaling. Nu deze niet meer middels de bouwverordening worden geregeld, moeten de parkeernormen op een andere manier vastgesteld worden. Het vastleggen in beleidsregels, als toetsingskader voor het opstellen van ruimtelijke plannen en beoordeling van verzoeken om medewerking aan ruimtelijke ontwikkelingen, is een goed instrument voor dit doel.

Bij nieuwe ontwikkelingen of functieveranderingen moet gekeken worden naar het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de nieuwe situatie. Is er sprake van een geheel nieuwe situatie dan moet de berekende parkeervraag in zijn geheel toegevoegd worden. Wanneer er sprake is van een functieverandering dan moet het verschil in parkeervraag tussen oude en nieuwe situatie worden toegevoegd. Vraagt de nieuwe functie om minder parkeerplaatsen dan hoeven de, eventueel, te veel aanwezige parkeerplaatsen niet verwijderd te worden.

2.4.11 Milieubeleid

De gemeente Bronckhorst kende een Milieubeleidsplan 2009-2012. Dit beleidsplan geldt niet meer. Een milieubeleidsplan is niet verplicht en om deze reden is er geen nieuwe meer opgesteld. De gemeente Bronckhorst handelt echter nog wel volgens dit beleid.

Het Milieubeleid van de gemeente Bronckhorst komen allerlei milieu-aspecten aan de orde. Bijvoorbeeld wat de gemeente nu doet en in de toekomst van plan is met belangrijke onderwerpen als afval, klimaat, bodem, geluid, lucht, openbaar groen, externe veiligheid en landschap. Dit milieubeleid geeft de ambities en de richting aan die wordt gevolgd voor wat betreft het te voeren gemeentelijk milieubeleid.

In het milieubeleid worden verbanden gelegd tussen de diverse thematische beleidsplannen. Voor veel onderwerpen is al beleid vastgesteld, zoals afval, klimaat, groen, bodem en geluid. Dit beleid is verwerkt en waar nodig aangescherpt. Er zijn duidelijker doelen opgenomen en maatregelen om die te bereiken. Nieuwe onderwerpen in het milieubeleid zijn een nagenoeg afvalloze maatschappij door nog betere scheidingsmogelijkheden en afval als grondstof voor nieuwe producten en de mogelijkheid van subsidie voor energiebesparende maatregelen bij particuliere woningen. Duurzaamheid en leefbaarheid zijn actuele thema's en met een aantal maatregelen die in het plan zijn opgenomen zet de gemeente zich hiervoor in. Het verminderen van afval en het bijdragen aan het tegengaan van klimaatverandering zijn aangegeven als de belangrijkste uitgangspunten. Leefbaarheid richt zich hierbij op de korte termijn, hier en nu, de mensen in hun leefomgeving. Duurzaamheid richt op de langere termijn, de volgende generatie en kijkt over de grenzen heen. Het doel van het milieubeleid is een bijdrage leveren aan het creëren van een gezonde, prettige en duurzame leefomgeving voor nu en in de toekomst.

Ruimtelijke ordening richt zich op de inrichting van de leefomgeving. Als gevolg hiervan heeft ruimtelijke ordening vele raakvlakken met de in dit milieubeleid genoemde thema's (bijvoorbeeld Externe Veiligheid en Geluid). Ten aanzien van ruimtelijke ordening zijn als ambitie en doelstelling opgenomen een duurzame inrichting van de schaarse grond, harmonie tussen de diverse functies en het handhaven daarvan. Om deze doelstellingen te kunnen bereiken zullen de volgende activiteiten worden uitgevoerd:

- In een vroeg stadium van de ruimtelijke planvorming wordt inzicht verkregen in de gevolgen voor milieu, duurzaamheid en natuur.
- Elk ruimtelijk plan/besluit wordt voorzien van een afgewogen keuze ten aanzien van milieuaspecten (geluid, lucht, externe veiligheid, bodem, flora en fauna en waterhuishouding).
- Toepassen van de afstandscriteria voor externe veiligheid, geluid, geur en lucht.
- Onderzoeken in hoeverre de bestemmingsplannen voldoen aan de normen met betrekking tot externe veiligheid (risicovolle planologische situaties worden zoveel mogelijk voorkomen en de gewenste veiligheids situatie wordt planologisch vastgelegd).

- Onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om duurzaamheid te integreren in bestemmingsplannen.

Met het milieubeleid wordt bij het uitoefenen van gemeentelijke taken, waaronder ruimtelijke ordening, rekening gehouden.

2.4.12 Beleidsvisie Externe Veiligheid Inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) van kracht geworden. In het BEVI zijn risiconormen opgenomen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijke vastgelegd. Het besluit verplicht het bevoegd gezag op grond van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Tevens beperkt het besluit het totale aantal personen dat zich in de directe omgeving van een risicovol bedrijf mag bevinden. Gemeenten moeten de normen uit het besluit naleven bij het opstellen en wijzigen van bestemmingsplannen en het verlenen van omgevingsvergunningen. Tevens moet de brandweer om advies worden gevraagd. Afstemming tussen de drie taakvelden ruimtelijke ordening, milieu en rampenbestrijding is zodoende van groot belang.

Het Beleid externe veiligheid inrichtingen heeft betrekking op het beheersen van risico's die ontstaan bij het gebruik en de opslag van gevaarlijke stoffen. Het beleid besteedt aandacht aan de onderwerpen waar de gemeente Bronckhorst bevoegdheden of instrumenten heeft via de Wet op de Ruimtelijke Ordening of de Wet milieubeheer. Het Beleid externe veiligheid inrichtingen heeft geen betrekking op het beheersen van risico's die ontstaan bij het vervoer en transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor of door buisleidingen.

Voor de totale gemeente Bronckhorst heeft de gemeenteraad op 25 september 2008 een Beleidsvisie Externe Veiligheid Inrichtingen vastgesteld. De ambitie van de gemeente is om "de gemeente Bronckhorst in subjectieve en objectieve zin veiliger te maken in samenwerking met alle partners". De belangrijke beleidskeuzes zijn als volgt:

Plaatsgebonden risico

In aansluiting op de ambitie is het plaatsgebonden risico het minimale beschermingsniveau die aan personen geboden moet worden. Gezien het wettelijke kader en de kosten die een passende oplossing met zich meebrengt, is het niet realistisch om de risico's voor de reeds aanwezige beperkt kwetsbare objecten, gelegen binnen de gestelde norm, te beperken. Binnen de gemeente Bronckhorst wordt de hoogst mogelijke bescherming van de kwetsbare objecten gegeven zonder de bestaande knelpunten direct te saneren.

Bescherming nog te realiseren beperkt kwetsbare objecten: Beperkt kwetsbare objecten zijn binnen de richtwaarde toegestaan. Er wordt gestreefd (bij beslissingen Wet op de Ruimtelijke Ordening of Wet milieubeheer) om de risico's zoveel mogelijk te beperken en eventueel te saneren. Nieuwe nog te realiseren beperkt kwetsbare objecten worden binnen de gestelde richtwaarde niet toegestaan.

Groepsrisico

De visie van de gemeente Bronckhorst is om de gemeente in subjectieve en objectieve zin veiliger te maken. Bij deze visie sluit de beleidsmogelijkheid *toename van het groepsrisico is niet toegestaan* het meest aan. In deze situatie kunnen er geen nieuwe onveilige situaties ontstaan en zullen reeds aanwezige onveilige situaties worden bevroren.

Een zeer groot nadeel is, dat deze visie voor bedrijven waarvoor het beleid van toepassing is een grote beperking oplegt. Reeds bestaande bedrijven kunnen door het hanteren van de deze ambitie niet meer uitbreiden en nieuwe (externe veiligheidrelevante) bedrijven kunnen zich niet binnen de gemeente vestigen. Daarnaast leidt deze ambitie ertoe dat er binnen de invloedssfeer van de inrichting geen planontwikkeling mogelijk is. Het realiseren van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten is niet mogelijk en het veranderen van bestemmingen is alleen nog mogelijk indien dit geen negatieve gevolgen heeft voor de risico's. Daarnaast is het de vraag of de algemene visie van de gemeente Bronckhorst strikt toegepast moet worden voor alle gebieden van de gemeente.

Om de algemene visie van de gemeente Bronckhorst te volgen en tegemoet te komen aan de nadelen, wordt een gebiedsgerichte benadering toegepast die onderscheidt maakt in:

Ruimte voor wonen: woongebieden, landelijk gebied, gemengd wonen en werken

Voor de woongebieden, het landelijk gebied en gemengd wonen en werken biedt de gemeente Bronckhorst de maximale bescherming aan (beperkt) kwetsbare objecten, ook als dit ten koste gaat van de ontplooiingsruimte van bedrijven. Voor deze gebieden is een toename van het groepsrisico niet toegestaan. Bij een beoordeling van een planontwikkeling of een aanvraag voor een Wet milieubeheer vergunning kan blijken dat het aantal personen in een invloedsgebied toeneemt maar dat de kans op een calamiteit of door een vergroting van de zelfredzaamheid de risico's ter plaatse afnemen. Het is in die situaties niet logisch om deze veranderingen niet door te voeren. In die gevallen is een toename van het groepsrisico toegestaan tot de oriëntatiewaarde onder de voorwaarde dat de risico's worden verbeterd ten opzichte van de dan geldende situatie ten gevolge van pro-actieve of preventieve maatregelen.

Ruimte voor bedrijvigheid: bedrijven en industrieterreinen

Voor de gebieden waarvoor een bestemmingsplan is vastgesteld met de bestemming bedrijventerrein c.q. industrieterrein wordt gestreefd naar een optimale combinatie van gewenste ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Daarbij zijn er mogelijkheden om te wonen en te werken waarbij bedrijven de mogelijkheid hebben om zich te vestigen en activiteiten te ontplooien. Voor dit gebied "ruimte voor bedrijvigheid" legt het hanteren van de algemene visie een ongewenst grote beperking op. Om deze reden mag in deze gebieden het groepsrisico toenemen tot aan de oriëntatiewaarde. Bij een beoordeling van een planontwikkeling of een aanvraag voor een Wet milieubeheer vergunning kan blijken dat het aantal personen in een invloedsgebied toeneemt tot boven de oriëntatiewaarde maar dat de kans op een calamiteit of door het vergroten van de zelfredzaamheid de risico's ter plaatse afnemen. Het is in die situaties niet logisch om deze veranderingen niet door te voeren. In die gevallen is een toename van het groepsrisico toegestaan tot boven de oriëntatiewaarde onder de voorwaarden:

1. De risico's moeten ten gevolge van pro-actieve of preventieve maatregelen worden verbeterd ten opzichte van de dan geldende situatie.
2. Binnen de invloedssfeer van de inrichting mogen uitsluitend nieuwe beperkt kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Nieuwe kwetsbare objecten mogen niet binnen de invloedssfeer van de inrichting worden gerealiseerd.
3. De oriëntatiewaarde mag worden overschreden. Het totaal aantal personen dat zich in de invloedssfeer bevindt in kwetsbare objecten mag de oriëntatiewaarde niet overschrijden. Een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het aantal personen in kwetsbare objecten is niet toegestaan.

2.4.13 Geluidsbeleid

De gemeente Bronckhorst heeft in concept een geluidnota opgesteld. In deze nota wordt het grondgebied van Bronckhorst verdeeld in een aantal zogenaamde gebiedstypen. Voor elk gebiedstype wordt een bepaalde geluidskwaliteit nagestreefd door het hanteren van gebiedspecifieke streef-, grens- en plafondwaarden. Op deze wijze kunnen bepaalde activiteiten vanwege hun geluidproductie wel of niet toegelaten worden in een bepaald gebied. Het geluidbeleid is op deze wijze een ordenend instrument.

De gemeente wil dit beleid toepassen op alle inrichtingen die onder de Wet milieubeheer vallen. Voor de inrichtingen onder de werkingsfeer van het zogeheten Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer) is de toepassing alleen mogelijk indien de gebiedstypen met hun geluidwaarden zijn vastgelegd in een verordening, overeenkomstig artikel 2.19. van genoemd besluit. Dit artikel is echter nog niet in werking getreden waardoor de gemeente haar beleidsvisie verwoordt in de geluidsnota vooralsnog niet in de praktijk kan brengen. Om deze reden is de gemeente nu nog gehouden de bestaande wet- en regelgeving toe te passen.

2.4.14 Duurzaamheidsbeleid

De gemeente streeft naar duurzaamheid en wil inzetten op het gebruik van alternatieve energiebronnen, met name biogas en zonne-energie. Daartoe heeft de gemeenteraad op 27 september 2012 de 'Duurzaamheidsagenda Bronckhorst 2013 - 2016' vastgesteld.

Het duurzaamheidsbeleid van de gemeente is afgestemd op de EU-doelen voor Nederland en voorziet in een reductie van CO₂-uitstoot met 20% en het toepassen van 14% duurzame energie in 2020. Daarnaast is het de ambitie van de gemeente om in 2030 energieneutraal te worden.

De gemeente ziet duurzaamheid als een kans voor economische groei. Door het innovatieve karakter liggen er kansen om nieuwe, vaak kennisintensieve werkgelegenheid te scheppen. Het duurzaamheidsbeleid geeft een belangrijke impuls aan de leefbaarheid in de gemeente en aan de lokale en regionale economie.

Lokale initiatieven zijn essentieel voor een duurzaam klimaat. Naast initiatieven om haar eigen bedrijfsvoering energieneutraal te maken, heeft de gemeente het plan om ook met inwoners, dorpsbelangenorganisaties en bedrijven gezamenlijk duurzaamheidsprojecten op te starten en zo bijvoorbeeld de kernen energieneutraal te maken. De gemeente wil deze lokale initiatieven faciliteren. In de Duurzaamheidsagenda worden tenslotte de speerpunten en belangrijkste acties bij het creëren van een duurzame en groene economie vermeld. Deze speerpunten zijn: klimaat & energie, grondstoffen & produktketens, duurzame gebouwde omgeving, duurzame mobiliteit, duurzame economie en duurzame energieproductie.

2.4.15 Waterbeleid

De gemeente Bronckhorst sluit ten aanzien van waterhuishouding aan op het beleid van het 'Waterbeleid voor de 21e eeuw' (zie ook paragraaf 2.1.4) en beleid van het Waterschap Rijn en IJssel ten aanzien van integraal waterbeheer zoals dat in het Waterbeheerplan 2010-2015 en de Watervisie is vastgelegd.

Het Waterbeheerplan beschrijft het beleid op hoofdlijnen voor de waterkwaliteit, de waterkwantiteit en de waterkeringen in het beheersgebied van het waterschap. Het plan sluit aan op de beleidskaders van de provincie Gelderland en het Rijk, zoals opgenomen in het provinciale waterhuishoudingsplan en de Kaderrichtlijn Water. De hoofdthema's in het waterbeheerplan zijn veiligheid, watersysteembeheer en waterketenbeheer.

In de Watervisie geeft het Waterschap aan hoe ze aankijken tegen de gewenste ruimtelijke inrichting van het werkgebied om de wateropgaven waarvoor ze de komende vijftig jaar staan, duurzaam op te lossen.

2.4.16 Prostitutiebeleid

Met ingang van 1 oktober 2000 is tengevolge van wijziging van zedelijkheidswetgeving de opheffing van het algemene bordeelverbod in werking getreden. Met de opheffing van dit verbod is een einde gekomen aan het illegale karakter van deze prostitutiebedrijven. De verwachting bestaat dat van deze wetswijziging een sanerende werking uitgaat en uiteindelijk zal leiden tot een betere regulering van de prostitutiebranche.

Ondanks het feit dat deze bedrijvigheid in Bronckhorst momenteel niet voorkomt, is de opheffing van het bordeelverbod voor de gemeente aanleiding geweest om de eventuele vestiging en exploitatie van de aan de seksindustrie gelieerde bedrijven/activiteiten planologisch nader te reguleren.

In de bestemmingsplannen van Bronckhorst is de vestiging van een sexinrichting in eerste aanleg uitgesloten. Middels een wijzigingsbevoegdheid kan onder voorwaarden het vestigen van maximaal één sexinrichting in een daarvoor aangewezen zone worden toegelaten. Bij het bepalen van die zone is rekening gehouden met de uitstraling die een sexinrichting heeft naar de omgeving.

2.4.17 Handhavingsbeleid

Op grond van de huidige rechtspraak is het college van burgemeester en wethouders niet alleen bevoegd maar zelfs verplicht om tot handhaving over te gaan. Het college heeft een handhavingsbeleid opgesteld waarin gemotiveerd wordt aangegeven welke doelen het zichzelf stelt bij de handhaving en welke activiteiten het daartoe zal uitvoeren. Het handhavingsbeleid is gebaseerd op een analyse van de problemen die zich naar het oordeel van het college kunnen voordoen op basis van prioritering en de benodigde en beschikbare financiële en personele middelen.

Het beleid richt zich op de zogenaamde preventieve en repressieve vormen van handhaving. Onder deze vormen van handhaving wordt het volgende verstaan.

Preventieve handhaving

Preventief handhaven is gericht op het voorkomen van overtredingen. Onderzoeken hebben aangewezen dat veel overtredingen vaak onbewust plaatsvinden. Goede voorlichting, via brochures, voorlichtingsbijeenkomsten, herhaalde informatie in het gemeentelijke nieuwsbulletin, actieve benadering doelgroepen etc. kunnen er toe leiden dat overtredingen worden voorkomen.

Repressieve handhaving

Deze vorm van handhaving ziet op het beëindigen van de overtreding door het inzetten van sanctiemiddelen. Bestuursdwang en een dwangsom zijn de meest voorkomende instrumenten die de gemeente tot haar beschikking heeft. Voordat deze instrumenten worden ingezet kan in overleg met de overtreder vaak een oplossing bereikt worden. In dat kader wordt er een belangenafweging gemaakt tussen het belang van de overtreder en het algemeen belang.

Gedogen

Het is niet altijd mogelijk, nodig of zelfs wenselijk dat tegen elke vorm van overtreding van een beleidsregel wordt opgetreden. Niet mogelijk, omdat soms teveel overtredingen worden begaan om daartegen op te treden; niet nodig omdat steekproefsgewijs controles en sancties een preventief effect kunnen hebben; niet wenselijk omdat er andere zwaarwegende belangen kunnen zijn die zich tegen handhaving verzetten. Er is/wordt ten aanzien van bestemmingsplannen geen algemeen gemeentelijk gedoogbeleid ontwikkeld.

De handhaving van c.q. het toezicht op de ruimtelijke ordening is aangestuurd vanuit het handhaafprogramma 2008 van de gemeente Bronckhorst. Het toezicht vindt onder meer plaats vanuit de thema's permanente bewoning, klachten verzoeken om handhaving en eigen constateringen. Wanneer een overtreding wordt geconstateerd wordt via een vaste werkwijze opgetreden. Deze werkwijze is vastgelegd in de nota "Sanctiestrategie Fysieke Leefomgeving". Voordat wordt gecorrigeerd wordt eerst de legalisatiemogelijkheid onderzocht.

2.4.18 Beleidsvisie voor het buitengebied

In deze paragraaf wordt de gemeentelijke beleidsvisie voor het buitengebied beschreven en de wijze waarop deze in het bestemmingsplan is vertaald. De beleidskeuzes zijn gebaseerd op de bestaande situatie, de beleidskaders van rijk en provincie en het eigen gemeentelijke beleid.

De basis voor de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan wordt gevormd door de provinciale Structuurvisie (2005). Het beleid in deze visie is door de gemeente overgenomen als uitgangspunt voor dit bestemmingsplan. Daarnaast vormt bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden een belangrijke basis voor het ruimtelijke beleid voor het buitengebied, tenzij er aanleiding is om hiervan af te wijken. Bijvoorbeeld vanwege geactualiseerde beleidskaders.

2.4.18.1 Algemeen

Het buitengebied van Bronckhorst biedt ruimte aan diverse functies waaronder landbouw, natuur, landschap, recreatie, wonen en werken. De waarden die aan deze functies worden toegekend en de onderlinge relaties verschillen per gebied. Het is dan ook noodzakelijk belangen af te wegen. Soms gaat de ontwikkeling van de ene functie ten koste van de andere functie, soms kunnen ze elkaar ook versterken.

Bij de afweging van de verschillende belangen in het buitengebied is - aansluitend het beleid van provincie en rijk - aan de gebiedsfuncties natuur, landbouw en landschap een doorslaggevend belang toegekend. Ontwikkelingen van andere functies mogen dus niet een zodanige omvang of intensiteit hebben dat ze de functies natuur, landschap en landbouw onevenredig beïnvloeden.

De functies natuur, landschap en landbouw vormen ook de grondslag voor de gebiedsbestemmingen in dit plan. Het karakter van deze functies is echter niet gelijk. Landbouw en natuur zijn gebiedsdekkende functies terwijl het landschap overal is. Het landschap is het resultaat van de ontwikkelingen op het gebied van landbouw en natuur c.q. de wijze waarop de mens en natuur met elkaar omgaan. Een ingewikkeld samenspel dat in ons land diverse waardevolle cultuurlandschappen met zeer verschillende identiteiten heeft opgeleverd. Ook op de schaal van het buitengebied van Bronckhorst is dit het geval: de ontginningsgeschiedenis heeft geleid tot het huidige cultuurlandschap waarin landbouw en natuur hun eigen plaats hebben.

Vanwege deze wisselwerking tussen landbouw, natuur en het landschap én gelet op het grote belang dat (door de gemeente en ook de hogere overheden) wordt gehecht aan de instandhouding van dit cultuurlandschap geldt voor dit bestemmingsplan de volgende algemene en overkoepelende beleidskeuze: *Behoud, herstel en/of ontwikkeling van de verschillende karakteristieke landschapstypen en het waarborgen van de dynamiek daarbinnen.*

2.4.18.2 Gebiedsbestemmingen

De functies landbouw, natuur en landschap vormen de grondslag voor de gebiedsbestemmingen in het bestemmingsplan.

Waar nodig wordt ingezet op een *scheiding van de functies* landbouw en natuur. Dit vanwege de spanningen die er zijn tussen de productiefunctie landbouw (met de bijhorende schaalvergroting en intensivering) en de kwetsbare natuurfunctie. In de agrarische gebieden worden zo weinig mogelijk beperkingen opgelegd aan de landbouw, in de natuurgebieden die deel uitmaken van de ecologische hoofdstructuur kan de natuur zich verder ontwikkelen.

Waar mogelijk wordt ook gekozen voor *verweving van de functies* landbouw en natuur. Dit omdat ontwikkelingen in de landbouw enerzijds en de natuur (en het landschap) anderzijds elkaar ook kunnen versterken. Zo is het duurzaam voortbestaan van de grondgebonden landbouw een essentiële voorwaarde voor het behoud van het cultuurhistorisch waardevolle landschap. Ook verbreding van de agrarische bedrijfsvoering en agrarisch natuurbeheer kunnen een gunstig effect hebben op natuur en landschap.

De begrenzing van de gebiedsbestemmingen is primair gebaseerd op de zonering van het landelijk gebied zoals deze is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie. Het onderscheid tussen het groen/blauwe raamwerk en het multifunctionele gebied is hierbij als uitgangspunt genomen. Daarnaast is ook het geldende bestemmingsplan Buitengebied uit 1988 en het Landschapsontwikkelingsplan Bronckhorst, Lochem en Zutphen (LOP) bij de begrenzing van de gebiedsbestemmingen betrokken.

Voor de benaming van de gebiedsbestemmingen hebben de standaardiseringseisen uit het SVBP 2012 (zie Hoofdstuk 3 Juridische aspecten algemeen) als leidraad gediend. In het onderstaande schema zijn de gebiedsbestemmingen opgesomd waarbij tevens de (sub)zone uit de Structuurvisie 2005 en/of geldende bestemmingsplan is aangegeven waarop de betreffende bestemming gebaseerd is.

Gebiedsbestemming (verbeelding)	Structuurvisie / geldend bestemmingsplan
Agrarisch	<i>Multifunctioneel gebied</i>
Agrarisch met waarden - Landschap	<i>Multifunctioneel gebied met landschapswaarden</i> • waardevol landschap HKS * • Halse Rug • waardevol open gebied
Agrarisch met waarden - Landschap en natuur	<i>Groen/blauwe raamwerk (EHS)</i> • EHS-verweving • EHS-verbindingszone
Natuur	<i>Groen/blauwe raamwerk</i> • EHS-natuur

**Waardevol landschap Hummelo, Keppel, Slangenburgerburg*

De precieze begrenzing van de bestemmingen is afgestemd op de in het gebied aanwezige waarden.

Agrarisch gebied

Deze bestemming omvat de gronden die in de Structuurvisie behoren tot het multifunctionele gebied en geen specifieke waardevolle landschappelijke en/of natuurwaarden bezitten. In deze bestemming staat het functioneren van de landbouw voorop, waarbij wel zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden met de aanwezige (kleinschalige) landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Agrarisch gebied met waarden - Landschap

Onder deze bestemming vallen de gebieden die in de Structuurvisie als multifunctioneel gebied zijn aangemerkt en waar tevens sprake is van specifieke landschapswaarden. Onder deze bestemming

valt het open essencomplex ten westen van Zelhem, de gronden die deel uitmaken van het waardevolle landschap Hummelo, Keppel en Slangenburg en het gebied de Halse Rug waar sprake is van aardkundige waarden en een waardevolle historische verkaveling.

Ook in deze bestemming wordt ruimte geboden voor verdere ontwikkeling van de aanwezige agrarische bedrijven. Daarbij moet wel rekening worden gehouden met de aanwezige landschapswaarden. Het vestigen van agrarische bedrijven op nieuwe locaties is - gelet op de aanwezige landschapswaarden - in deze bestemming uitgesloten. Mocht nieuwvestiging toch aan de orde zijn dan dient hiervoor een afzonderlijk bestemmingsplan te worden opgesteld.

Agrarisch gebied met waarden - Landschap en natuur

Deze bestemming omvat de gronden die deel uitmaken van het groen/blauwe raamwerk c.q. het Groene natuurnetwerk (GNN) en die nog in agrarisch gebruik zijn. Voor deze bestemming geldt een beleid waarin aan natuur, landschap en cultuurhistorie en landbouw gelijke waarde wordt toegekend.

Bos / Natuur

De bestaande bos- en natuurgebieden worden apart bestemd als 'Bos' of 'Natuur'. De bestemming 'Natuur' bestaat uit de gebieden die zijn aangewezen als Groene natuurnetwerk (GNN). Alle bossen zijn bestemd als 'Bos'. De meeste bos- en natuurgebieden hebben een meervoudige functie, te weten een natuurfunctie, een economische functie (houtproductie) en een recreatieve functie. De regeling voor deze bestemmingen is daarom dusdanig geredigeerd dat bos- en/of natuurbeheer in combinatie met extensieve recreatie en houtproductie mogelijk is.

De zonering in gebiedsbestemmingen werkt door in het bestemmingsplan via de regels ten aanzien van bouwen en gebruik en het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden. Deze regels zijn afgestemd op de aanwezige waarden. Een belangrijk instrument om de gewenste bescherming van de aanwezige waarden te bewerkstelligen is het stelsel van omgevingsvergunningen voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden (het vroegere aanlegvergunningstelsel). Doel van dit stelsel is het voorkomen dat specifieke waarden die een gebied herbergt als gevolg van bepaalde activiteiten onevenredig worden geschaad. Omgevingsvergunningen voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden worden opgenomen ter bescherming van onder meer de volgende waarden:

- landschapswaarden (openheid, historische verkaveling, kleinschalige landschapselementen, essen, rivierduinen met microreliëf);
- natuurwaarden (die voor een groot deel samenhangen met de waterhuishouding);
- aardkundige waarden.

2.4.18.3 Natuur, landschap en cultuurhistorie

Op 25 juni 2009 heeft de raad van Bronckhorst het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) voor het buitengebied vastgesteld. Dit beleidsplan is door de gemeenten Bronckhorst, Lochem en Zutphen gezamenlijk opgesteld. Het doel van het LOP is om een stimuleringskader te bieden voor het landelijke gebied en de gewenste initiatieven te ondersteunen, wat moet leiden tot verder behoud en versterking van het landschap. Hierbij wordt rekening gehouden met bestaande plannen. Het LOP krijgt verdere uitwerking in de gemeentelijke structuurvisie voor het buitengebied.

2.4.18.4 Landbouw

De gemeente Bronckhorst wil continuïteit bieden aan de bestaande agrarische bedrijven. Zij moeten ruimte krijgen zich op een verantwoorde manier te kunnen ontwikkelen. In de bedrijfsvoering dienen de aanwezige landschapswaarden te worden gerespecteerd.

Agrarische bouwvlakken

Alle agrarische gebouwen en bouwwerken in het buitengebied (bedrijfswoning, bijgebouwen, stallen, mestopslag, voedersilo's) zijn met de bijbehorende voorzieningen (tuin, erfverharding, kuilvoerplaten en erfbeplanting) zoveel mogelijk binnen een op de verbeelding begrensd bouwvlak opgenomen. Binnen dit bouwvlak dient ook de nieuwe bebouwing te worden gesitueerd.

Voor het behoud (c.q. de toekenning) van agrarische bouwvlakken en de beleidsruimte per bouwvlak is aangesloten bij het Reconstructieplan. Concreet betekent dit dat een bouwvlak is toegekend indien:

- in het geldende beleid reeds sprake is van een bouwvlak, én:
- op basis van de milieuvergunning en/of melding nog sprake is van een agrarische bedrijfsvoering.

Een exacte ondergrens voor de minimale omvang van bedrijven om in aanmerking te komen voor een

bouwwlak is niet eenduidig te geven. Bij de toekenning van een agrarisch bouwwlak is vastgehouden aan een ondergrens van minimaal 9 NGE¹. Voor de bedrijven met een bedrijfsomvang tot 9 NGE is per bedrijf bekeken wat de bestemming moet worden. Afhankelijk van de bedrijfssituatie en locatie is aan het bedrijf een klein agrarisch bouwwlak op maat toegekend of een bestemming woondoeleinden.

De bouwwlakken zijn in beginsel bepaald op basis van de geldende bouwwlakken.

De exacte begrenzing van het bouwwlak is afgestemd op de feitelijke situering van sloten, beplanting, steilrand of perceelsrand aan de hand van recente luchtfoto's. Daarnaast is er via een aantal inloopdagen aanvullende wensen van agrariërs geïnventariseerd wat betreft vorm en grootte van hun bouwwlak. Verzoeken tot toekenning van een groter bouwwlak zijn - indien onderbouwd met een adequaat bedrijfsplan - ingewilligd.

Aard van de agrarische bedrijvigheid

Ten behoeve van de ontwikkelingsmogelijkheden binnen de agrarische bouwwlakken wordt onderscheid gemaakt in intensieve veehouderijbedrijven en overige agrarische bedrijven.

De definitie van intensieve veehouderij luidt: *'agrarisch bedrijf of deel van een agrarisch bedrijf waar tenminste 250 m² aan bedrijfsvloeroppervlakte aanwezig is dat gebruikt wordt als veehouderij volgens de Wet milieubeheer voor het houden van varkens, stieren, kalveren, pluimvee en nertsen, waarbij het houden van dit vee geheel of nagenoeg geheel plaatsvindt in gebouwen'*.

Het biologisch houden van dieren conform een regeling krachtens artikel 2 van de Landbouwkwaliteitswet en het houden van melkrundvee, schapen of paarden, wordt niet aangemerkt als intensieve veehouderij.'

De ontwikkelingsmogelijkheden van de verschillende agrarische bedrijfsvormen zijn afgestemd op de mogelijkheden die het Reconstructieplan hiervoor biedt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in drie zones: extensiveringsgebied, verwevingsgebied en landbouwontwikkelingsgebied.

In het extensiveringsgebied wordt de ontwikkeling van de intensieve veehouderij beperkt. In het verwevingsgebied (grootste deel plangebied) wordt gestreefd naar behoud en ontwikkeling van bestaande wel- en niet grondgebonden agrarische bedrijven tot een duurzame omvang, maar wel in evenwicht met andere omgevingswaarden en functies.

Nieuw- en hervestiging van agrarische bedrijven

De vestiging van nieuwe intensieve veehouderijbedrijven is in dit bestemmingsplan uitgesloten.

Nieuwvestiging van (overige) agrarische bedrijven is mogelijk via toepassing van een wijzigingsbevoegdheid waaraan stringente toetsingscriteria zijn verbonden. Nieuwvestiging is uitsluitend mogelijk binnen de bestemming Agrarisch. Voorwaarden voor nieuwvestiging zijn onder meer dat het een volwaardig agrarisch bedrijf moet betreffen, hervestiging op een voormalig agrarisch bouwwlak of bij een burgerwoning niet mogelijk is én aanwezige waarden en belangen in de omgeving niet worden geschaad. Hervestiging van een grondgebonden bedrijf op een bestaand agrarisch bouwwlak is binnen alle agrarische gebiedsbestemmingen mogelijk. Ook omschakeling naar een grondgebonden agrarisch bedrijf is overal toegestaan.

Hervestiging van een intensieve veehouderij op een bestaand agrarisch bouwwlak is alleen mogelijk in het verwevingsgebied. De maximale omvang van dit bouwwlak is daarbij 1 ha. Ook omschakeling van een (grondgebonden) agrarisch bedrijf naar een intensieve veehouderij is onder voorwaarden mogelijk in het verwevingsgebied. Uiteraard dient in alle gevallen de omschakeling milieuhygiënisch en planologisch vergund te kunnen worden. Ook hier mag maximaal 1 ha van het bouwwlak voor de intensieve veehouderij gebruikt worden.

Voor bedrijven die verdeeld zijn over meerdere locaties is een wijzigingsmogelijkheid opgenomen op basis waarvan de intensieve veehouderijactiviteiten op één locatie geconcentreerd kunnen worden. Deze locatie mag daarbij groter zijn dan 1 ha, mits op de overige locaties de intensieve tak definitief wordt beëindigd.

Uitbreiding van agrarische bedrijven

Omdat het toegekende bouwvlak (op termijn) niet voor alle agrarische bedrijven voldoende ontwikkelingsperspectief biedt, is een verdere uitbreiding van het bouwvlak voor alle bedrijven mogelijk via een nadere afweging in de vorm van een wijzigingsprocedure. De maximale omvang van een bouwvlak is daarbij vastgelegd op 1,5 ha. Hierbij moet de noodzaak van uitbreiding worden aangetoond en mag tevens geen sprake zijn van onevenredige aantasting van landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden en mogen omliggende functies en milieuwaarden niet onevenredig worden beperkt. Voor de uitbreiding van een agrarisch bouwvlak binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschap en natuur' vindt een toetsing plaats aan de aanwezige natuur- en landschapswaarden. Dit om te voldoen aan de provinciale structuurvisie waarbij een "nee, tenzij"-beleid geldt voor bouwvlakken binnen het Groene natuurnetwerk (GNN).

Daarnaast geldt een zorgvuldige landschappelijke inpassing als voorwaarde voor uitbreiding. Daarbij dient gelet te worden op de vormgeving van de nieuwe stal(len), de situering van nieuwe gebouwen ten opzichte van de reeds bestaande gebouwen en de wijze waarop de nieuwe gebouwen zich verhouden tot de ruimere omgeving. Dit doel kan mede met de aanleg van beplanting worden gerealiseerd. De initiatiefnemer dient bij een wijzigingsplan een inrichtingsplan te overleggen dat getoetst wordt aan het Landschapsontwikkelingsplan Bronckhorst, Lochem en Zutphen.

In het reconstructieplan voor de Achterhoek en Liemers is vastgelegd dat het oppervlak van een agrarisch bouwvlak van een intensieve veehouderij in verwevingsgebied maximaal 1 ha mag bedragen. Van bestaande intensieve veehouderijen met een bouwvlak reeds groter dan 1 ha wordt het bestaande oppervlak als maximum gerespecteerd.

Uitbreiding van een intensieve veehouderij tot een omvang van 1,5 ha is via toepassing van een wijziging mogelijk op een ontwikkelingslocatie in verwevingsgebied. Een dergelijke ontwikkelingslocatie moet door ondernemers worden aangevraagd bij de gemeente. In geval van een ontwikkelingslocatie wordt de locatie dan ook planologisch beschermd tegen belemmerende ontwikkelingen in de omgeving.

Ontwikkelingslocaties intensieve veehouderij in verwevingsgebied In paragraaf 5.7 van het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers wordt de volgende definitie gegeven: 'Bedrijfslocaties in verwevingsgebied die zijn aangeduid als 'ontwikkelingslocaties intensieve veehouderij' zijn bestaande bedrijfslocaties waar het op grond van ruimtelijke en milieutechnische overwegingen in principe mogelijk is dat op deze bestaande bedrijven een intensieve veehouderijtak zich kan ontwikkelen tot een omvang van minimaal 125 nge (circa 2.500 mestvarkens). De omvang van het bouwvlak bedraagt in principe maximaal 1,5 ha. Alleen gemeenten kunnen bepalen dat een bouwvlak een ontwikkelingslocatie is.' Op de bladzijden 85-87 van het Reconstructieplan wordt nader ingegaan op de criteria. Het Reconstructieplan wijst geen concrete ontwikkelingslocaties aan maar volstaat met het aanwijzen van gebieden waar dergelijke locaties mogelijk zijn. De uitwerking geschiedt op gemeentelijk niveau. Daarmee heeft de gemeente enige ruimte om in een concrete situatie de begrenzing nader te detailleren. Daarbij dient de gemeente de criteria, zoals aangegeven in bijlage 5 van het Reconstructieplan als maatgevend te hanteren. De voorwaarden staan vermeld op bladzijde 87 van het Reconstructieplan. De gemeente Bronckhorst wenst niet op voorhand ontwikkelingslocaties in het bestemmingsplan aan te wijzen. Wél is in de regels een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de wijziging mogelijk te maken. Deze wijzigingsbevoegdheid geldt alleen ter plaatse van de 'reconstructiewetzone – verwevingsgebied ontwikkelingslocaties'
--

Conform het Reconstructieplan geldt ook melkgeitenhouderij als intensieve veehouderij. Voor een gemengd bedrijf is op basis van deze plannen uitbreiding voor de intensieve veehouderijtak(ken) in het verwevingsgebied, opgenomen in dit bestemmingsplan als 'Agrarisch' of 'Agrarisch met waarden - Landschap', mogelijk tot maximaal 1 ha. Een eventuele grotere oppervlakte mag in dat geval uitsluitend benut worden voor de grondgebonden tak.

Bedrijven met intensieve veehouderij (als hoofdtak of als neventak) in het extensiveringsgebied mogen de bestaande bebouwde oppervlakte voor intensieve veehouderij niet uitbreiden, tenzij dit noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan de wettelijke eisen van dierenwelzijn en veterinaire gezondheid. Het aantal dierplaatsen mag daarbij niet toenemen. Om deze reden zijn de intensieve veehouderijen in extensiveringsgebied op de verbeelding specifiek aangeduid en in de regels opgenomen met de toegestane bestaande oppervlakte.

In het buitengebied mogen tot slot (buiten de agrarische bouwvlakken) geen nieuwe solitaire opstallen worden opgericht, behoudens schuilgelegenheden voor mens en dier tot 30 m². Hiervoor is voor agrarische bedrijven een omgevingsvergunning voor afwijken opgenomen.

Gezamenlijke mestopslag

Onder voorwaarden mag - via toepassing van een wijzigingsprocedure - op gronden gelegen buiten de ecologische hoofdstructuur een gezamenlijke mestopslag worden opgericht van maximaal 4 m hoog, 2.500 m³ en op maximaal 50 m uit één van de bouwvlakken van de deelnemende agrariërs. De aanleg is gekoppeld aan een goede landschappelijke inrichting, waarbij de voorkeur uitgaat naar een ondergrondse mestopslag.

Glastuinbouw

In het buitengebied van Zelhem zijn op dit moment geen glastuinbouwbedrijven aanwezig. Nieuwvestiging van en omschakeling naar glastuinbouwbedrijven is - conform het provinciale beleid - uitgesloten. Voor bedrijven met glastuinbouw als neventak of een gemengde bedrijfsvoering geldt dat de huidige omvang van de glasopstanden per bedrijf (bij recht) eenmalig vergroot mag worden met maximaal 20%. Het oprichten van nieuwe glasopstanden wordt in de bestemmingen Agrarisch en Agrarisch met waarden - Landschap met het oog op verbreding toegestaan tot een maximale omvang van 200 m².

Teeltondersteunende voorzieningen

In de grondgebonden landbouw wordt gebruik gemaakt van teeltondersteunende voorzieningen (folies, insectengaas, schaduwhallen, hagelnetten, ondersteunende tunnel- en/of boogkassen, containerteelt etc.). Het gebruik van deze voorzieningen is aan regels gebonden omdat ze van invloed zijn op het landschapsbeeld, de natuur en de waterhuishouding.

De aanvaardbaarheid van de teeltondersteunende voorzieningen in een gebied is mede afhankelijk van de aard en de verschijningsvorm in relatie tot de benoemde kwaliteit van het gebied. Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de voorzieningen worden de volgende ruimtelijke criteria betrokken:

- Grondgebonden/ niet-grondgebonden;
- Tijdelijk aanwezig (maximaal 8 maanden/ permanent);
- Laag (maximaal 1,5 m) / hoog;
- Open landschap/ dicht;
- Situering (binnen/ buiten bouwvlak);
- Oppervlakte (gedifferentieerd naar soort voorziening).

Binnen de agrarische gebiedsbestemmingen is het oprichten van lage, tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen zowel binnen als buiten het agrarisch bouwvlak mogelijk. Buiten het agrarisch bouwvlak geldt voor lage permanente voorzieningen een maximum oppervlakte van 1000 m². Hoge permanente voorzieningen zijn uitsluitend binnen het bouwvlak toegestaan en gebonden aan een maximum oppervlakte van 500 m².

Teeltondersteunende voorzieningen kunnen de infiltratie van water in de bodem belemmeren en daarmee invloed hebben op de hydrologische c.q. ecologische situatie in een gebied. Binnen de bestemming Agrarisch - Landschap en natuur geldt daarom voor het aanbrengen van teeltondersteunende voorzieningen (niet zijnde bouwwerken) een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden.

(Boom)kwekerijen

Boom- en sierteelt heeft een duidelijke visuele invloed in het landschap. Om deze reden is (nieuwe) boom- en sierteelt niet mogelijk binnen het waardevolle open gebied ten westen van Zelhem. Buiten

dit gebied is deze vorm van teelt in het algemeen toegestaan. Bestaande locaties voor teelt en wisselteelt (die al enkele jaren niet meer voor boomteelt worden gebruikt) mogen als zodanig blijvend worden gebruikt, ook als ze binnen het waardevolle open gebied liggen.

Omvang bedrijfswoning

In principe hebben alle volwaardige agrarische bedrijven recht op één bedrijfswoning. De bestaande bedrijfswoningen worden dan ook positief bestemd. De inhoud van de agrarische bedrijfswoning is maximaal 750 m³, tenzij de woning al een grotere omvang heeft. Voor het bepalen van de inhoud ('wijze van meten') wordt gemeten tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/ of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen, waarbij voor de definities hiervan wordt aangesloten op de landelijke norm NEN2580.

Voor het realiseren van een tweede agrarische bedrijfswoning wordt in dit bestemmingsplan geen ruimte geboden. De noodzaak van een dergelijke woning is niet of nauwelijks nog aan te tonen.

Afgesplitste eerste en/of tweede agrarische bedrijfswoningen

In geval van een (legale, dus middels een procedure tot stand gekomen) afgesplitste bedrijfswoning op een agrarisch bedrijf is er voor gekozen om te bestemmen conform de feitelijke situatie. De bestemming van de voormalige bedrijfswoning is in dat geval omgezet in een burgerwoning.

Recreatieve en overige niet-agrarische nevenactiviteiten

Om het platteland leefbaar te houden en agrariërs de mogelijkheid te bieden hun inkomen op peil te houden geeft het bestemmingsplan ruimte voor niet-agrarische nevenactiviteiten bij agrarische bedrijven. Het beleid van de gemeente voor nevenfuncties is gebaseerd op de nota 'Functies zoeken plaatsen zoeken functies' (2006). Deze nota is in regionaal verband opgesteld ter uitwerking van het provinciale beleid ten aanzien van agrarische nevenactiviteiten, de uitbreidingsmogelijkheden voor niet-agrarische bedrijven en het hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfslocaties (zie paragraaf 2.4.18.5 Hergebruik vrijkomende agrarische bedrijfslocaties). De schema's op de volgende bladzijden geven de mogelijkheden voor nevenactiviteiten binnen de agrarische gebiedsbestemmingen.

In de regeling wordt onderscheid gemaakt tussen karakteristieke en monumentale bebouwing (de rijks- en gemeentelijke monumenten en overige karakteristieke bebouwing die is geïnventariseerd in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project) en overige bebouwing. Het uitgangspunt is dat karakteristieke en monumentale bebouwing een belangrijke bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied. Voor overige bebouwing geldt dit niet en kan zelfs sprake zijn van het tegendeel, namelijk dat deze bebouwing de ruimtelijke kwaliteit aantast. Daarom wordt in de regeling het behoud van de karakteristieke en monumentale bebouwing en de sloop van delen van de overige bebouwing beide gezien als een vorm van verevening.

Globaal gelden de volgende regels. Binnen bestaande bebouwing kan maximaal 350 m² (bij recht) worden gebruikt voor nevenactiviteiten. Een groter oppervlak kan alleen via een omgevingsvergunning voor afwijken worden toegekend. Daarbij geldt in enkele gevallen een vereveningsbijdrage als plicht. Deze bijdrage kan bestaan uit de sloop van overtollige bebouwing, een verkleining van het bouwvlak, een groene invulling, landschappelijke inpassing, verbetering van infrastructuur, de aanleg van recreatieve voorzieningen, natuurontwikkeling of uit een financiële bijdrage.

Indien de nieuwe functie wordt gehuisvest in karakteristiek/monumentale bebouwing bestaat de vereveningsbijdrage uit het behoud van die bebouwing.

De afspraken tussen de gemeente en initiatiefnemer worden in een overeenkomst vastgelegd. Middels die overeenkomst verplicht de gemeente zich om het initiatief in planologisch-juridische zin mogelijk te maken in ruil voor een vereveningsbijdrage van de initiatiefnemer. In de overeenkomst wordt een boetclausule en de termijn van realisatie opgenomen. Wanneer een activiteit bij recht is toegestaan wordt geen verevening geëist.

In de schema's zijn alleen de hoofdcategorieën van functies opgenomen. De volledige lijst met functies, geordend onder deze hoofdcategorieën is opgenomen in de bijlage 'Toegelaten functies' bij de regels.

Voor het toestaan van agrarische nevenactiviteiten geldt altijd als voorwaarde dat de belangen van in de omgeving aanwezige functies niet onevenredig mogen worden geschaad en er sprake dient te zijn van een zorgvuldige landschappelijke inpassing.

Bestemming		Agrarisch				
Zone Structuurvisie		Multifunctioneel gebied				
		Karakteristiek / monumentale bebouwing			Overige gebouwen	
		omvang	procedure	vereveningsbijdrage	omvang	procedure
						verevening
Toegelaten nevenfuncties						
<i>Verblijfsrecreatie</i>	tot 500 m ² *	omgevingsverg. afw.	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken)	tot 500 m ² *	omgevingsverg. afw.	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken)
<i>Dagrecreatie</i>	tot 350 m ² * tot 750 m ² *	bij recht omgevingsverg. afw.	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken)	tot 350 m ² * tot 750 m ² *	bij recht omgevingsverg. afw.	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken)
<i>Zorg</i>	tot 350 m ² * tot 750 m ² *	bij recht omgevingsverg. afw.	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken)	tot 350 m ² * tot 750 m ² *	bij recht omgevingsverg. afw.	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken)
<i>Opslag</i>	tot 350 m ² * tot 500 m ² tot 750 m ²	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend bij wijziging en omgevingsvergunning voor afwijken)	tot 350 m ² * tot 500 m ² tot 750 m ²	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)
<i>Overige nieuwe</i>	tot 350 m ² *	bij recht	Instandhouding	tot 350 m ² *	bij recht	50% sloop van de

<i>economische dragers als nevenfunctie</i>	tot 500 m² * tot 750 m²	omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend bij wijziging en omgevingsvergunnin g voor afwijken)	tot 500 m² * tot 750 m² *	omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunnin g voor afwijken en wijziging)
---	----------------------------	---	---	------------------------------	---	--

* waarbij maximaal 50% van de bebouwing mag worden gebruikt.

Bestemming	Agrarisch met waarden - Landschap					
Zone Structuurvisie	Multifunctioneel gebied met landschapswaarden					
	Karakteristiek / monumentale bebouwing			Overige gebouwen		
	omvang	procedure	vereveningsbijdrage	omvang	procedure	verevening
Toegelaten nevenfuncties						
<i>Verblijfsrecreatie</i>	tot 500 m² *	omgevingsverg. afw.	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunnin g voor afwijken)	tot 500 m² *	omgevingsverg. afw.	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunnin g voor afwijken)
<i>Dagrecreatie</i>	tot 350 m² * tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw.	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunnin g voor afwijken)	tot 350 m² * tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw.	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunnin g voor afwijken)
<i>Zorg</i>	tot 350 m² * tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw.	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunnin g voor afwijken)	tot 350 m² * tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw.	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunnin g voor afwijken)
<i>Opslag</i>	tot 350 m² * tot 500 m² * tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 350 m² * tot 500 m² tot 750 m²	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage

			(uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)			zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)
<i>Overige nieuwe economische dragers als nevenfunctie</i>	tot 350 m² * tot 500 m² * tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)	tot 350 m² * tot 500 m² * tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)

* waarbij maximaal 50% van de bebouwing mag worden gebruikt

Bestemming	Agrarisch met waarden - Landschap en natuur					
Zone Structuurvisie	Groen/blauw raamwerk (EHS-verweving en EHS-verbindingszone)					
	Karakteristiek / monumentale bebouwing			Overige gebouwen		
	omvang	procedure	vereveningsbijdrage	omvang	procedure	verevening
Toegelaten nevenfuncties						
<i>Verblijfsrecreatie</i>	tot 500 m² *	omgevingsverg. afw.	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken)	tot 500 m² *	omgevingsverg. afw.	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken)
<i>Dagrecreatie</i>	tot 350 m² * tot 500 m² tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)	tot 350 m² * tot 500 m² tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)
<i>Zorg</i>	tot 350 m² * tot 500 m² tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend via	tot 350 m² * tot 500 m² tot 750 m² *	bij recht omgevingsverg. afw. wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in

			omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)			hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend via omgevingsvergunning voor afwijken en wijziging)
<i>Opslag</i>	tot 350 m ² * tot 500 m ²	bij recht wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend bij wijziging)	tot 350 m ² * tot 500 m ²	bij recht wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend bij wijziging)
<i>Overige nieuwe economische dragers als nevenfunctie</i>	tot 350 m ² * tot 500 m ² *	bij recht wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing (uitsluitend bij wijziging)	tot 350 m ² * tot 500 m ² *	bij recht wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies (uitsluitend bij wijziging)

* waarbij maximaal 50% van de bebouwing mag worden gebruikt

Binnen de bestemming Natuur zijn de mogelijkheden voor agrarische nevenactiviteiten vergelijkbaar met de mogelijkheden binnen de bestemming Agrarisch met waarden - Landschap en natuur. Voor opslag en overige nieuwe economische dragers bestaat binnen deze bestemming echter geen ruimte. Voor dagrecreatie en zorg geldt een maximaal oppervlak van 500 m².

Paardenhouderij

Onderscheid wordt gemaakt tussen de productiegerichte vormen van paardenhouderij (o.a. fok en dressuur), die als agrarisch worden aangemerkt, en niet productiegerichte vormen (manege, stalling), die als niet-agrarisch bedrijf worden aangemerkt. Vestiging van agrarische - niet intensieve - vormen van veehouderij, waaronder paardenhouderij is in beginsel alleen mogelijk op bestaande agrarische locaties. Voor overige vormen van paardenhouderij geldt het beleid voor de recreatiebedrijven en niet-agrarische bedrijven (zie verderop in dit hoofdstuk).

Paardenbakken

Paardenbakken kunnen binnen de agrarische gebiedsbestemmingen bij recht binnen het agrarisch bouwvlak worden opgericht. Oprichting van een paardenbak buiten het agrarisch bouwvlak kan enkel op basis van een omgevingsvergunning voor afwijken worden gerealiseerd, waarbij eisen worden gesteld aan de maatvoering, afstand tot omliggende objecten, verlichting, omzetting bodemgebruik en plaatsing van hekwerken.

Afrastering landbouwgronden

Teneinde ook burgers de mogelijkheid te bieden tot afrastering van bijvoorbeeld een paardenwei is voor het afrasteren van landbouwgronden tot 1,50 m ten behoeve van bedrijfsmatige en hobbymatige agrarische activiteiten een regeling opgenomen.

2.4.18.5 *Hergebruik vrijkomende agrarische bedrijfslocaties*

Het buitengebied was lange tijd het domein van de agrarische sector. Het bieden van continuïteit aan de aanwezige agrariërs is nog steeds een belangrijk streven van de gemeente. Het aantal agrarische bedrijven neemt echter gestaag af. Om het platteland leefbaar te houden wil de gemeente meer mogelijkheden bieden voor nieuwe functies in vrijkomende agrarische bedrijfsbebouwing.

In aansluiting op het provinciale beleid hebben de gemeente in de regio Achterhoek het beleid voor functiewijziging van agrarische bebouwing vastgelegd in de nota *'Functies zoeken plaatsen zoeken functies'* (2006).

Agrarische bedrijven kunnen op basis van de nota omgevormd worden tot niet-agrarische bedrijven of woningen, mits dit past in het kwalitatief woningbouwprogramma c.q. de gemeentelijke woonvisie. Niet-agrarische bedrijven kunnen daarbij uitgroeien tot hoofdfunctie.

De aard en omvang van de toegestane niet-agrarische bedrijvigheid én de benodigde compensatiemaatregelen (vereveningsbijdrage) zijn bepaald op basis van de zonering van het landelijk gebied zoals opgenomen in de provinciale Structuurvisie.

De schema's op de volgende bladzijden bieden een overzicht van de functies waarvoor de vrijkomende bebouwing benut kan worden. De hoofdcategorieën zijn:

- Verblijfsrecreatie (zoals recreatieappartementen of bed & breakfast)
- Dagrecreatie (bijvoorbeeld een kinderboerderij)
- Zorg (zoals een zorgboerderij)
- Opslag (waaronder stalling van caravans);
- Overige functies

Laatstgenoemde categorie is het meest omvangrijk en omvat een aantal subcategorieën te weten landbouw verwante functies, aan-huis-verbonden beroepen, overige dienstverlening, ambachtelijk landbouwproduct verwerkende bedrijven en overige ambachtelijke bedrijven. De volledige lijst met functies, geordend onder deze hoofdcategorieën is opgenomen in de bijlage Toegelaten functies bij de regels.

Voorwaarden voor hergebruik van voormalige agrarische bedrijven zijn te allen tijde dat:

- de bedrijfsontwikkeling van agrarische bedrijven in de omgeving niet wordt belemmerd;
- de nieuwe functie niet mag leiden tot knelpunten in de verkeersafwikkeling;
- er geen detailhandel plaatsvindt (anders dan streekeigen geproduceerde agrarische producten);
- op basis van een inrichtingsplan een zorgvuldige landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd;
- de initiatiefnemer een (verevenings)bijdrage levert aan de verbetering van de omgevingskwaliteit en de publieke functies van het buitengebied. Deze bijdrage kan bijvoorbeeld bestaan uit de sloop van overvloedige bebouwing, een verkleining van het bouwvlak, een groene invulling of uit natuurontwikkeling.

Vrijkomende boerderijen kunnen ook benut worden voor wonen waarbij maximaal drie extra woningen gerealiseerd kunnen worden (naast de voormalige bedrijfswoning). Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- het initiatief moet passen in het kwalitatief woningbouwprogramma c.q. de gemeentelijke woonvisie;
- de woningen worden in maximaal 2 gebouwen gerealiseerd, waaronder het bestaande (hoofd-)woongebouw;
- het initiatief gaat gepaard met verevening c.q. sloop van bebouwing;
- als hergebruik niet mogelijk is, is herbouw met een oppervlak van maximaal 50% van de slooppoppervlakte mogelijk (de handreiking architectuur en landschappelijke inpassing is dan van toepassing);
- vereveningsbijdragen worden afgestemd op de sloopplicht en wijze van hergebruik;
- de agrarische bedrijfsvoering van omliggende bedrijven mag niet onevenredig worden beperkt.

Bestemming	Agrarisch					
Zone	Multifunctioneel gebied					
Structuurvisie						
	Karakteristiek / monumentale bebouwing			Overige gebouwen		
	omvang	procedure	vereveningsbijdrage	omvang	procedure	verevening
Toegelaten hoofdfuncties						
<i>Verblijfsrecreatie</i>	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Dagrecreatie</i>	tot 900 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 900 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Zorg</i>	tot 900 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 900 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Opslag</i>	tot 750 m3	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke /	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een

			monumentale bebouwing			vergelijkbare kwaliteits-bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Overige nieuwe economische dragers als nevenfunctie</i>	tot 750 m3	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits-bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies

** of indien het om 1 gebouw gaat: de oppervlakte van dit ene gebouw.

Voor de definities van onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen, welke relevant zijn voor het bepalen van inhoudsmaten van gebouwen en bouwwerken, wordt aangesloten op de landelijke norm NEN2580.

Bestemming Agrarisch met waarden - Landschap						
Zone	Multifunctioneel gebied					
Structuurvisie						
	Karakteristiek / monumentale bebouwing			Overige gebouwen		
	omvang	procedure	vereveningsbijdrage	omvang	procedure	verevening
Toegelaten nevenfuncties						
<i>Verblijfsrecreatie</i>	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 750m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits-bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies

<i>Dagrecreatie</i>	tot 900 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 900 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Zorg</i>	tot 900m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 900 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Opslag</i>	tot 750 m3 *	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 750 m3	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Overige nieuwe economische dragers als nevenfunctie</i>	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 750 m3 *	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3

						van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
--	--	--	--	--	--	---

** of indien het om 1 gebouw gaat: de oppervlakte van dit ene gebouw

Voor de definities van onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen, welke relevant zijn voor het bepalen van inhoudsmaten van gebouwen en bouwwerken, wordt aangesloten op de landelijke norm NEN2580.

Bestemming		Agrarisch met waarden - Landschap en natuur				
Zone		Groen/blauw raamwerk (EHS-verweving en EHS-verbindingszone)				
Structuurvisie		Karakteristiek / monumentale bebouwing			Overige gebouwen	
		omvang	procedure	vereveningsbijdrage	omvang	procedure verevening
Toegelaten nevenfuncties						
<i>Verblijfsrecreatie</i>	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 750m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Dagrecreatie</i>	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Zorg</i>	tot 750m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhouding karakteristieke / monumentale bebouwing	tot 750 m3 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteitsbijdrage

						zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Opslag</i>	tot 500 m2 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhoudi ng karakteristiek e / monumentale bebouwing	tot 500 m2 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies
<i>Overige nieuwe economische dragers als nevenfunctie</i>	tot 500 m2 **	wijziging art. 3.6 Wro	Instandhoudi ng karakteristiek e / monumentale bebouwing	tot 500 m2 **	wijziging art. 3.6 Wro	50% sloop van de bebouwing of een vergelijkbare kwaliteits- bijdrage zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Nota Functies zoeken Plaatsen zoeken functies

* waarbij maximaal 50% van de bebouwing mag worden gebruikt

Voor de definities van onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen, welke relevant zijn voor het bepalen van inhoudsmaten van gebouwen en bouwwerken, wordt aangesloten op de landelijke norm NEN2580.

2.4.18.6 Niet-agrarische bedrijven

Uitgangspunt voor het bestemmingsplan is dat bedrijven zonder functionele binding met het buitengebied thuis horen in een kern óf op een bedrijventerrein. Onder voorwaarden is het echter wel mogelijk om in een voormalige agrarische bedrijf een niet-agrarisch bedrijf uit te oefenen, bijvoorbeeld in vrijkomende agrarische bebouwing (zie paragraaf 2.4.18.5 Hergebruik vrijkomende agrarische bedrijfslocaties). Ter bescherming van de agrarische functie en de landschappelijk en cultuurhistorische waarden van het buitengebied zijn daarbij niet alle mogelijke vormen van bedrijvigheid toelaatbaar.

De bestaande niet-agrarische bedrijven zijn - om te voorkomen dat hun impact op het landschap verder groeit - positief bestemd, maar krijgen geen (ruime) ontwikkelingsmogelijkheden.

In de bestemming 'Bedrijf' worden de bestaande bebouwde oppervlaktes alsmede de uitbreidingsmogelijkheden bij rechte van alle niet-agrarische bedrijven per bedrijf aangegeven.

De oppervlakte voor buitenopslag, stalling en/of grondopslag mag tezamen met de bebouwde oppervlakte van gebouwen niet meer bedragen dan de oppervlakte zoals deze per activiteit is opgenomen in de tabel in dit artikel.

De omvang van de uitbreidingsmogelijkheid van een niet-agrarisch bedrijf is afhankelijk van het type bedrijf (wel of niet gebiedsgebonden) en de kwetsbaarheid van de omgeving. In het schema op de volgende bladzijde zijn de algemene mogelijkheden per (agrarische) gebiedsbestemming aangegeven.

Met name niet-gebiedsgebonden bedrijven met grote uitbreidingsplannen kunnen deze plannen niet in het buitengebied realiseren en kunnen in principe alleen gefaciliteerd worden op een bedrijventerrein. In het uiterste geval, als verplaatsing naar een bedrijventerrein niet mogelijk is en een nadere beoordeling ter plaatse een verdere uitbreiding acceptabel maakt, kan hieraan medewerking worden verleend middels een partiële bestemmingsplanherziening.

De uitbreidingsmogelijkheden zijn afgestemd op de ruimte die de provinciale structuurvisie (2005) en de nota *Functies zoeken plaatsen zoeken functies* hiervoor bieden. Zo is, conform dit beleid, binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschap en natuur' geen wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de groei van niet-agrarische bedrijven.

Realisering van nieuwe bedrijfswoningen is uitgesloten; in voorkomende gevallen dient hier een afzonderlijke procedure voor gevolgd te worden, waarbij wel rekening moet worden gehouden met het kwalitatief woningbouwprogramma c.q. de gemeentelijke woonvisie.

		Bij recht		Omgevingsvergunning voor afwijken		Wijziging art. 3.6	
		Gebiedsgebonden functie	Niet-gebiedsgebonden functie	Gebiedsgebonden functie	Niet-gebiedsgebonden functie	Gebiedsgebonden functie	Niet-gebiedsgebonden functie
Bestemming	Zone Structuurvisie						
Agrarisch	<i>Multifunctioneel gebied</i>	10% van de bestaande bebouwde oppervlakte	20% van de bestaande oppervlakte met een absoluut maximum aan bebouwing oppervlak van 500 m ²	10% van de bestaande bebouwde oppervlakte	10% van de bestaande bebouwde oppervlakte		Vergroting tot 15% van het bestaande bebouwde oppervlak
Agrarisch met waarden - Landschap	<i>Multifunctioneel gebied met landschapswaarden</i>	10% van de bestaande bebouwde oppervlakte	20% van de bestaande oppervlakte met een absoluut maximum aan bebouwing oppervlak van 500 m ²	10% van de bestaande bebouwde oppervlakte	10% van de bestaande bebouwde oppervlakte		Vergroting tot 15% van het bestaande bebouwde oppervlak

Agrarisch met waarden - Landschap en natuur	<i>Groen/blauw raamwerk (EHS verweving en EHS-verbindingszone)</i>	20% van de bestaande oppervlakte met een maximum bebouwings oppervlak van 500 m ²	20% van de bestaande oppervlakte met een maximum bebouwing oppervlak van 375 m ²	10% van de bestaande bebouwde oppervlakte	10% van de bestaande bebouwde oppervlakte		
--	--	--	---	---	---	--	--

Omschakeling naar een ander vorm van niet-agrarische bedrijvigheid kan alleen via toepassing van een wijzigingsbevoegdheid. Daarbij kan in beginsel de oppervlakte bebouwing gehandhaafd blijven. De aard van de toegestane bedrijvigheid dient gebiedsgebonden te zijn. De lijst van toegelaten bedrijven die voor deze functiewijziging gehanteerd wordt is dezelfde als die welke gehanteerd wordt voor de omzetting van een agrarisch bedrijf naar een niet-agrarisch bedrijf (zie paragraaf 2.4.18.5 Hergebruik vrijkomende agrarische bedrijfslocaties).

2.4.18.7 Wonen

Bestaande burgerwoningen in het buitengebied - die volgens het geldende planologische kader als woning worden gezien - krijgen een positieve bestemming. Om een verdere versterking van het buitengebied tegen te gaan worden de inhoud c.q. de oppervlakte van de woningen en de bijgebouwen aan een maximum gebonden. De mogelijkheid bestaat om binnen zekere grenzen de bestaande bebouwing te vervangen door nieuwbouw. De woonfunctie kan ook gecombineerd worden met een kleinschalige bedrijfsactiviteit in de vorm van een aan-huis-verbonden beroep.

Bestaande woningen

De bestemmingsvlakken voor woondoeleinden worden conform de feitelijke situatie op basis van de luchtfoto en digitale ondergrond toegekend, waarbij wordt gelet op een logische begrenzing conform eigendom en fysieke elementen, zoals sloten en wegen. Schapen- en paardenweides worden als agrarisch gebied beschouwd en ook als zodanig bestemd.

De toegestane maatvoering voor burgerwoningen is 750 m³. Voor het bepalen van de inhoud ('wijze van meten') wordt gemeten tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen, waarbij voor de definities hiervan wordt aangesloten op de landelijke norm NEN2580.

Indien de inhoud van een woning reeds groter is, is de bestaande inhoud de maximaal toelaatbare maat. Herbouw van een woning op een andere locatie is alleen toegestaan mits de woning niet dicht bij de weg wordt gesitueerd, herbouw plaatsvindt in de bestaande bouwwijze en op een afstand van maximaal 20 m van de bestaande fundering. Het bevoegd gezag kan hier onder voorwaarden van afwijken door het verlenen van een omgevingsvergunning. Één van die voorwaarden is dat uit onderzoek zal moeten blijken dat voldaan wordt aan de bij of krachtens de Wet geluidhinder gestelde normen ten aanzien van de geluidbelasting op de gevel. Indien niet aan deze normen voldaan kan worden en het toch gewenst is op die locatie de woning te herbouwen, zal de procedure voor een buitenplanse omgeving gevolgd moeten worden, omdat een ontheffing van de Wet geluidhinder (hogere grenswaarde) noodzakelijk is.

Toevoeging van burgerwoningen in het buitengebied door nieuwbouw wordt niet toegestaan, tenzij toepassing wordt gegeven aan de regeling van functieverandering bij bedrijfsbeëindiging, waarbij geldt dat een toename van de woningvoorraad moet passen in het kwalitatief woningbouwprogramma c.q. de gemeentelijke Woonvisie.

Bijgebouwen

Bij burgerwoningen zijn bijbehorende bouwwerken, uitsluitend in de vorm van bijgebouwen, toegestaan tot een maximum oppervlak van 100 m². Ook bij een gesplitste woning is 100 m² aan bijgebouwen toegestaan. Indien de bestaande oppervlakte van een bestaand bijgebouw groter is dan deze maat is de bestaande oppervlakte de maximaal toelaatbare maat. Vaak zijn deze bijgebouwen voormalige stallen en schuren.

Bij nieuw- en/of herbouw van bijgebouwen geldt een sloopbonus regeling. Bij sloop van bebouwing kan middels een omgevingsvergunning voor afwijken 20% worden teruggebouwd tot een maximum van 375 m². Eventueel nieuw op te richten bebouwing dient binnen het bestemmingsvlak zo dicht mogelijk tegen de bestaande bebouwing te worden gesitueerd, met een maximale afstand van 20 m tot de woning. Zowel bij een agrarische bedrijfswoning als een burgerwoning wordt een hooiberg toegestaan.

Paardenbakken

Ook bij burgerwoningen is de aanleg van een paardenbak mogelijk. Oprichting van een paardenbak buiten het bestemmingsvlak kan enkel op basis van een omgevingsvergunning voor afwijken worden gerealiseerd, waarbij eisen worden gesteld aan de maatvoering, afstand tot omliggende objecten, verlichting, omzetting bodemgebruik en plaatsing van hekwerk.

Woningsplitsing

Bij de inventarisatie van de huidige situatie is het geldende bestemmingsplan en het bouwvergunningsdossier maatgevend voor de bestemming van 1 dubbelbewoonde burgerwoning of 2 burgerwoningen in 1 woongebouw. Een woning die volgens de verleende bouwvergunningen een interne verbinding dient te hebben, is dus als 1 woning in het bestemmingsplan opgenomen.

Bij een dubbelbewoonde woning is inwoning mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan mantelzorg. Separate verkoop van een deel van de woning is in dergelijke gevallen niet verstandig. Planologisch blijft het namelijk één burgerwoning.

Aan huis verbonden beroepen

Binnen de woonfunctie bestaat ruimte voor het uitoefenen van een aan-huis-verbonden beroep. Hierbij geldt wel een aantal randvoorwaarden die moeten garanderen dat de woonfunctie de hoofdfunctie blijft:

- Het aan-huis-verbonden beroep dient door de bewoner te worden uitgeoefend;
- Het grondgebruik voor aan-huis-verbonden beroepen mag maximaal 50 m² en maximaal 40% van het totale vloeroppervlak van de woning bedragen.

Mantelzorg

Vanuit sociaal-maatschappelijk oogpunt is er een toenemende behoefte aan mogelijkheden voor huisvesting van zorgbehoevende familieleden, een gehandicapt kind of rustende boer. Mantelzorg is daarom in het gehele buitengebied toegestaan, ongeacht of dit bij een burgerwoning of een (agrarisch) bedrijf is, maar niet in bijbehorende bouwwerken. De toegestane omvang van zowel burger- als agrarische dienstwoningen in het buitengebied is 750 m³ om mantelzorg in de woningen mogelijk te maken. Een grotere inhoudsmaat ten behoeve van mantelzorg wordt daarom niet toegestaan.

Permanente bewoning recreatiewoningen

Omzetting van een recreatiewoning in een burger- of bedrijfswoning is niet toegestaan.

Illegale bewoning

Wanneer sprake is van illegale bewoning van bijvoorbeeld vrijstaande bijgebouwen en recreatiewoningen is bij het bestemmen van de situatie het volgende uitgangspunt gehanteerd:

- de huidige illegale bewoning van vrijstaande bijgebouwen/recreatiewoningen is niet positief bestemd;
- de illegale woonsituaties worden bestuursrechtelijk gehandhaafd.

Daarnaast zijn er diverse overgangsrechtsituaties van bewoning en recreatieve bewoning bekend. Dit zijn situaties, waarvan in 1997 en 1998 is geconstateerd dat deze al aanwezig waren voordat het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied in 1988 ter visie werd gelegd. Uit jurisprudentie volgt dat deze situaties niet meer handhaafbaar zijn. De gemeente is bereid deze gevallen in te passen, mits voldaan wordt aan het Bouwbesluit ten aanzien van bestaande bouw. Deze beoordeling zal op locatie plaatsvinden voordat het ontwerp van dit bestemmingsplan ter visie wordt gelegd.

2.4.18.8 Landgoederen Bestaande landgoederen

De beleidsruimte die binnen landgoederen wordt geboden, is gebaseerd op de doelstelling om landschap, natuur en cultuurhistorie in onderlinge samenhang te behouden en herstellen. Om dit mogelijk te maken, is functieverandering soms noodzakelijk voor de exploitatie van het landgoed. In gebieden waar het "ja, mits"- dan wel "nee, tenzij"-beleid geldt, moet de ontwikkeling bijdragen aan, respectievelijk geen significante aantasting vormen van de daar voorkomende kernkwaliteiten. Voor bestaande landgoederen is het gewenst om nieuwe economische dragers voor de instandhouding van de landgoederen, de gebouwen en het bijbehorende landgoederenlandschap te vinden. Dergelijke nieuwe functies mogen niet leiden tot ongewenste invloeden op het landschap. Op basis van een wijzigingsplan kan functieverandering binnen het bestaande landgoed plaatsvinden. De basis daarvoor is een visie op het gehele landgoed. Binnen bestaande landgoedbebouwing is omvorming mogelijk naar wonen, hotel of conferentieoord. Daarnaast zijn ook nevenfuncties mogelijk. Het gaat dan om gedeeltelijke functieverandering van bestaande landgoederen naar kantoren, andere verblijfs- en dagrecreatievormen (recreatiewoning, recreatieappartement, B&B, groepsaccommodaties, restaurant of tearoom) en sociaal-culturele functies. Daarvoor mag maximaal 40% van de bebouwing worden benut, waarbij het overige deel voor bewoning wordt benut. Uit de integrale visie op het landgoed moet blijken dat het initiatief ruimtelijk en planologisch goed inpasbaar is. Naast de ruimtelijke meerwaarde moet aangetoond worden dat verkeer en parkeren goed wordt opgelost en dat omliggende functies geen onevenredige beperkingen ondervinden.

Nieuwe landgoederen

Daarnaast is de ontwikkeling van 'nieuwe landgoederen' mogelijk overeenkomstig het bij raadsbesluit van 18 mei 2006 vastgestelde gemeentelijk beleid voor nieuwe landgoederen. Onder een nieuw landgoed wordt verstaan een openbaar toegankelijk bos- en/of natuurcomplex (al dan niet met overige gronden) met daarin een woongebouw van allure met maximaal 3 wooneenheden en een minimale omvang van het nieuwe bos of natuurgebied van 10 ha. Gezien de aard en omvang van dergelijke ontwikkelingen biedt het bestemmingsplan hiervoor geen rechtstreekse mogelijkheden. Een nieuw landgoed kan alleen op basis van een herziening van het bestemmingsplan. Binnen dit plangebied is alleen het gebied ten oosten van Baak aangemerkt als zoekgebied voor nieuwe landgoederen.

2.4.18.9 Recreatie en toerisme

De gemeente Bronckhorst heeft een sterke recreatieve structuur en de potentie voor verdergaande verbetering van zowel dag- als verblijfsrecreatie. Het gemeentelijke recreatiebeleid² biedt hiervoor veel ruimte, in afstemming met de landschappelijke waarden. Voor de verschillende vormen van recreatie geldt het volgende beleid.

Zonering

In het bestemmingsplan is - conform de gemeentelijke Recreatienota - een recreatieve zonering opgenomen die met name van betekenis is voor het beleid ten aanzien van minicampings (zie hieronder). Er zijn drie zones:

1. Zone restrictief beleid: stille zones c.q. de bestaande bos- en natuur gebieden waar behoud van rust prioriteit heeft;
2. Ontwikkelingszone: randen rondom de bestaande bos- en natuurgebieden waar bestaande concentraties van recreatie selectief versterkt kunnen worden;
3. Overig landelijk gebied: zone met een terughoudend beleid.

Nieuwe minicampings zijn in zone 1 (EHS) ter bescherming van de aanwezige rust en natuur- en landschapswaarden uitgesloten. In zone 2 bestaan wel mogelijkheden voor nieuwe minicampings bij agrarische bedrijven en bij voormalige agrarische bedrijven. Het maximaal aantal toegestane kampeerplaatsen is daarbij vastgelegd op 30. Binnen dit maximum aantal zijn 3 trekkershutten toegestaan.

In zone 3 geldt een meer terughoudend beleid dan in zone 2. Nieuwe minicampings zijn hier - bij agrarische bedrijven en/of voormalige agrarische bedrijven (die in het geldende bestemmingsplan nog een agrarische bestemming hebben) - mogelijk mits ze in de directe nabijheid liggen van een bewegwijzerde recreatieve route gelegen zijn. Zo wordt voorkomen dat er een ongebreidelde groei plaatsvindt van campings plaatsvindt in een gebied waar recreatie toch vooral een mede gebruiksfunctie is. Ook in deze zone geldt als maximum voor het aantal kampeerplaatsen van 30.

Recreatie als nevenactiviteit / hoofdactiviteit

Voor recreatie als nevenactiviteit en/of hoofdactiviteit (na functieverandering van een agrarisch bedrijf) geldt het beleid voor respectievelijk nevenactiviteiten zoals reeds is uiteengezet in paragraaf 2.4.18.4 en functieverandering zoals wordt beschreven in paragraaf 2.4.18.5. De mogelijkheden worden bepaald door de gebiedszonering c.q. verschillen per gebiedsbestemming.

Recreatiewoningen en -appartementen

Bestaande legale recreatiewoningen en -appartementen hebben een recreatieve bestemming, gericht op verblijf. Permanent wonen wordt daarbij niet toegestaan. De maximale omvang van een recreatiewoning bedraagt 300 m³ (inclusief kelderruimte) en 75 m² of de bestaande omvang indien deze ruimer is. De maximale oppervlakte van chalets en stacaravans bedraagt 55 m². Deze maten zijn inclusief bijbehorende bouwwerken zoals bijgebouwen en overkappingen.

Voor maatvoeringseisen is aangesloten op de in de provinciale Structuurvisie 2005 verwoorde uitgangspunten. Dit onderscheid is op dezelfde wijze verwoord in het bestemmingsplan Buitengebied 2005 Hengelo/Vorden alsmede de nota Ruimtelijk Recreatiebeleid c.q. de Recreatienota en wordt in dit plan eveneens gehanteerd.

In de regels wordt onderscheid gemaakt tussen mobiele kampeermiddelen en stacaravans, die niet regelmatig en op normale wijze op verkeerswegen worden voortbewogen. Het gebruik van stacaravans en chalets is vergelijkbaar en geeft geen verschil in recreatiedruk. Omdat de maatvoeringseisen voor stacaravans en chalets overeenkomen, zijn deze twee categorieën planologisch gezien uitwisselbaar op de recreatieparken. Nieuwe chalets zijn dus mogelijk c.q. uitwisselbaar bij omvorming van stacaravanstandplaatsen.

Campings

Bestaande campings met meer dan 30 standplaatsen zijn specifiek bestemd. Oprichting van nieuwe grote campings is vanwege de landschappelijke kwetsbaarheid en recreatieve potenties bij agrarische bedrijven in het bestemmingsplan niet direct of indirect toegestaan. Voor eventuele verzoeken voor nieuwvestiging van een grote camping zal een afzonderlijke, specifieke bestemmingsplanprocedure gevolgd dienen te worden, waarmee een regeling op maat kan worden opgesteld. Daarbij dient dan onder meer een marktonderzoek overlegd te worden.

Evenementenregeling

Naar aanleiding van een juridische uitspraak over een zaak in de Diepenheim dienen jaarlijks terugkerende evenementen op niet-openbare terreinen bestemd te worden in het bestemmingsplan. Als locaties in of nabij het of in het waardevol landschap liggen, is het ongewenst om uitbreiding van de evenementenactiviteiten toe te staan. In de regels is dan opgenomen dat deze evenementen zonder uitbreiding naar meer evenementen op deze terreinen mogen blijven voortbestaan.

Hoofdstuk 3 Juridische aspecten algemeen

In dit hoofdstuk komen de algemene juridische aspecten aan bod. De juridische aspecten die betrekking hebben op de bestemmingen die voorkomen in het specifieke planonderdeel zijn opgenomen in Hoofdstuk 1 Planonderdelen in de paragraaf .

3.1 Algemeen

Dit bestemmingsplan is opgesteld overeenkomstig de RO Standaarden zoals opgenomen in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012. Het plan voldoet aan het Informatiemodel ruimtelijke ordening 2012 (IMRO2012), de Standaard toegankelijkheid ruimtelijke instrumenten 2012 (STRI2012), het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening Planteksten 2012 (IMROPT2012), de Standaard vergelijkbare bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012), de Praktijkrichtlijn bestemmingsplannen 2012 (PRBP2012) en de Praktijkrichtlijn Analoge Bestemmingsplankaart (PRABPK2012).

Het juridisch bindend deel van het bestemmingsplan bestaat uit de regels en de verbeelding tezamen.

Uitgangspunt voor de regels en de verbeelding is het handboek van de gemeente Bronckhorst, welke gebaseerd is op de SVBP2012 en de PRABPK2012. Daarnaast bevat het plan regels die de Wet ruimtelijke ordening voorschrijft. De basis voor de verbeelding is de Grootschalige basiskaart Nederland (GBKN) en de Kadastrale kaart (LKI)

3.2 Opbouw regels

De regels zijn opgedeeld in vier hoofdstukken:

Hoofdstuk 1 bevat Inleidende regels waarin de onderdelen Begrippen en 'Wijze van Meten' zijn opgenomen. Deze worden opsommingsgewijs in alfabetische volgorde gegeven en dienen als referentiekader voor de overige regels.

Hoofdstuk 2 bevat Bestemmingsregels waarin de diverse bestemmingen zijn opgenomen. De artikelen met de bestemmingen hebben een min of meer vaste opbouw.

Hoofdstuk 3 bevat 'Algemene regels' die van algemeen belang zijn voor het plan.

Hoofdstuk 4 bevat tenslotte Overgangs- en slotregels.

3.3 Inhoud regels

3.3.1 Inleidende regels

In Hoofdstuk 1 van de planregels zijn de volgende Inleidende regels opgenomen.

3.3.1.1 Begrippen

In Artikel 1 Begrippen is een aantal begrippen nader gedefinieerd teneinde onduidelijkheid te voorkomen. Voor een gedeelte van de begrippen is aansluiting gezocht bij de SVBP2012, de rest is afkomstig uit het handboek Bronckhorst en zijn in de gemeente gebruikelijke definities.

3.3.1.2 Wijze van meten

In 'Wijze van Meten' is aangegeven op welke wijze gemeten moet worden bij het beoordelen of de maatvoering in overeenstemming is met de regels.

3.3.2 Algemene regels

In de 'Algemene regels' van de planregels zijn de volgende 'Algemene regels' opgenomen.

3.3.2.1 Anti-dubbeltelregel

In 'Anti-dubbeltel-regel' wordt geregeld dat grond die reeds eerder bij een verleende omgevingsvergunning is meegenomen niet nog eens bij de verlening van een nieuwe omgevingsvergunning mag worden meegenomen. Deze regel is rechtstreeks overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening.

3.3.2.2 Algemene gebruiksregels

In 'Algemene gebruiksregels' zijn activiteiten opgenomen die voor alle bestemmingen als strijdig gebruik worden aangemerkt. Het gaat onder meer om het gebruik van gronden en bouwwerken voor het opslaan van materialen anders dan ten behoeve van de bestemming. Hierdoor wordt voorkomen dat opslag ontstaat van materialen die een negatieve uitstraling heeft op de omgeving. Voorzover opslag plaatsvindt in het kader van de bedrijfsvoering is deze toegestaan. Ook het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een 'seksinrichting' Hiermee wordt voorkomen dat gebouwen in de kom worden aangewend voor prostitutiedoeleinden. En het gebruik van gronden of bouwwerken waarbij niet wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de 'Beleidsregels parkeernormen Bronckhorst'. Dit laatste is aan een voorwaardelijke verplichting gekoppeld waarbij een gewijzigd gebruik binnen een bestemming pas mag plaatsvinden als is voldaan aan de beleidsregels.

3.3.2.3 Algemene afwijkingsregels

In de 'Algemene afwijkingsregels' in de volgende afwijkingsmogelijkheden opgenomen.

Afwijking van maatvoeringen

afwijkingsmogelijkheid van 10 % van de in de regels gegeven maten en normen met betrekking tot het bouwen. Deze afwijkingsmogelijkheid zal slechts bij hoge uitzondering worden toegepast. Het is niet de bedoeling dat bouwplannen hier op worden ontworpen.

3.3.3 Overgangs- en slotregels

In Hoofdstuk 3 van de planregels zijn de volgende Overgangs- en slotregels opgenomen.

3.3.3.1 Overgangsrecht

In het overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bestaande zaken en rechten die niet in overeenstemming zijn met de overige regelingen in dit bestemmingsplan. De regels voor het overgangsrecht zijn overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening, waarin standaard overgangsrecht voor bestemmingsplannen is opgenomen.

3.3.3.2 Slotregel

Artikel 3 Slotregel bevat de titel van het wijzigingsplan.

Bijlagen bij de toelichting

1. Akoestisch onderzoek – wegverkeerslawaaï
2. Akoestisch onderzoek – industrielawaai
3. Quick scan flora en fauna
4. Geuronderzoek cumulatie
5. Bodemonderzoek
6. Voortoets Nbw
7. Verklaring van geen bedenkingen Nbw
8. Archeologisch onderzoek

Eindnoten

1. Het aantal NGE (Nederlandse Grootte Eenheid) geeft de productieomvang van een agrarisch bedrijf weer. Ter illustratie: 1 NGE komt overeen met bijvoorbeeld 0,75 melkkoe of 0,5 ha grasland.
2. Op 25 oktober 2007 heeft de raad van Bronckhorst de gemeentelijke Recreatienota vastgesteld. Bij de opstelling van het bestemmingsplan buitengebied is aangesloten bij de hierin opgenomen beleidsuitgangspunten.

Notitie

Project: A.O. Ruurloseweg 79, Hengelo Gld
Betreft: Geluidsbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï
Kenmerk: 2012-3105-1
Datum: 1 november 2012
Door: Ing. A.C. Barten

Inleiding

Om de nieuwbouw van een woning op het perceel aan de Ruurloseweg 79 mogelijk te maken, is een ruimtelijke procedure nodig. Omdat de nieuwe woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Ruurloseweg is in het kader van de ruimtelijke onderbouwing door de gemeente Bronckhorst om een akoestisch onderzoek gevraagd. Er is onderzocht of de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de nieuwe woning voldoet aan de wettelijke eisen.

Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Het onderhavige plan is gelegen buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe agrarische woonbestemming. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale grenswaarde: 58 dB

De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 2 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer. Daarnaast geldt er een correctie die afhankelijk is van het soort wegdek van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

Verkeersgegevens

De enige weg in de nabijheid van het plan is de Ruurloseweg. De verkeersintensiteiten van deze weg volgen uit verkeerstellingen die door de gemeente Bronckhorst zijn verricht. De gemeente heeft de gegevens van twee tellingen aangeleverd. In het onderzoek is uitgegaan van de telling met de hoogste verkeersintensiteit (worst-case benadering).

De verkeerstelling is uitgevoerd in 2012. De telgegevens zijn opgehoogd met een autonome groei van 1,5% per jaar tot het jaar 2023. Naast de verkeersintensiteit zijn de wegdekverharding en de rijsnelheid ook door de gemeente aangeleverd. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens in detail opgenomen.

Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de zuidgevel van de geplande woning is berekend volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.12 van dgmr.

Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens is een rijlijn gemodelleerd. De rijlijn is in een groep gemodelleerd. Aan deze groep is een groepsreductie toegekend van 2 dB, overeenkomstig de generieke correctie die mag worden toegepast. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correctie die wegdekafhankelijk is, wordt door Geomilieu automatisch toegepast.

In het rekenmodel is verder rekening gehouden met de nabij het plan gelegen bebouwing en met de aard van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn eveneens in het rekenmodel ingevoerd. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

Resultaten

In tabel 1 is de berekende geluidsbelasting weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de nieuwe woning lager is dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Tabel 1: Resultaten L_{den} in dB, incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Omschrijving	Geluidsbelasting
Nieuwe woonbestemming	43 dB

Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai zal ter plaatse van de nieuwe woonbestemming voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Er zijn geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

- Bijlagen:
1. Verkeersgegevens
 2. Gegevens rekenmodel
 3. Resultaten



Bijlage 1

Verkeersgegevens

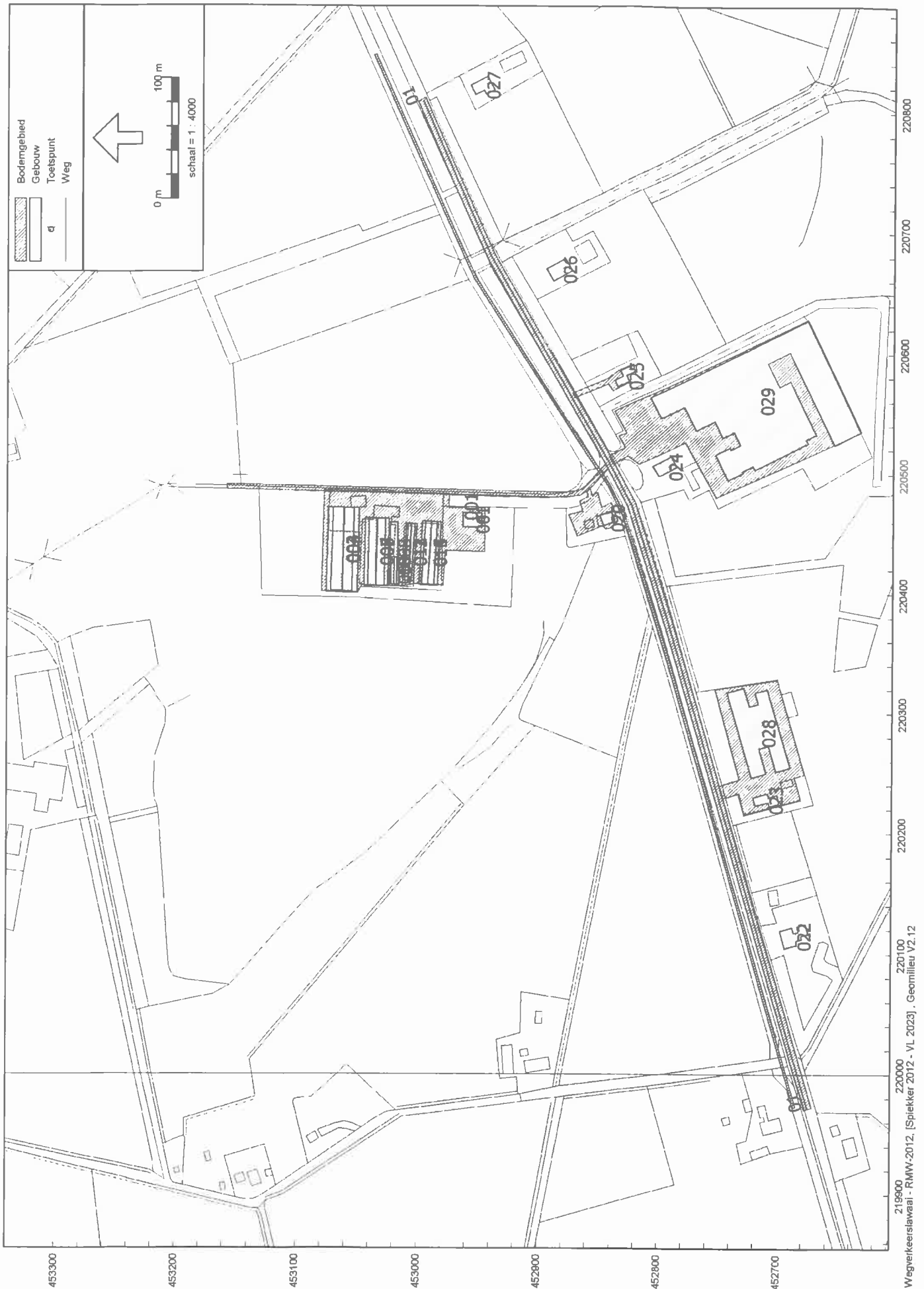
Ruurloseweg

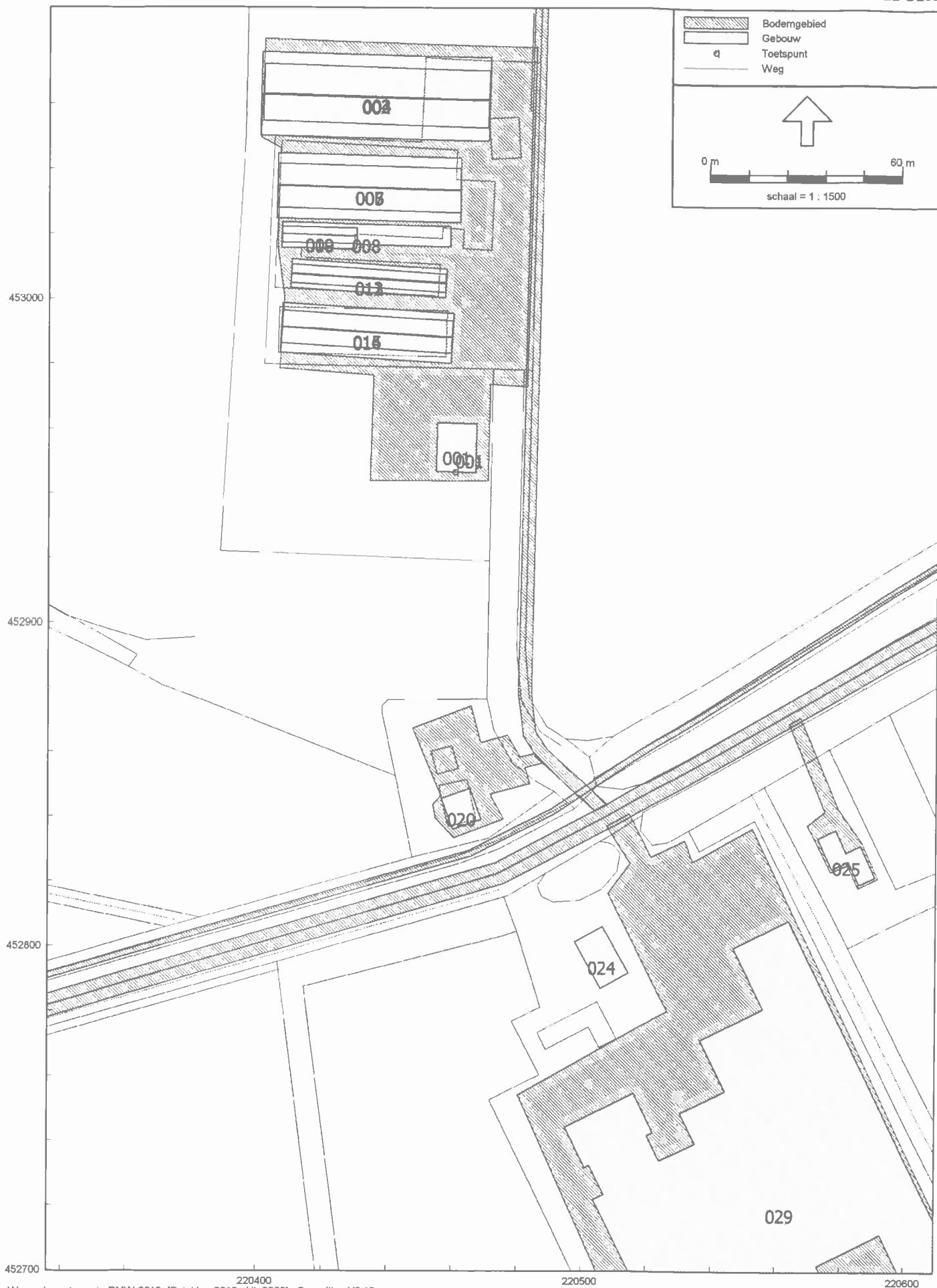
Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)					
Aangeleverd jaar:	2012		Gemiddelde groei per jaar:	1,50%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	2242		Totale groei over 11 jaar:	17,8%	
Gewenst jaar:	2023				
Intensiteit in gewenst jaar	2641				
Aangeleverd jaar (2012)	intensiteit per periode				
periode	mo	lv	mv	zv	totaal
dag	154	1445	154	47	
avond	22	258	18	3	
nacht	15	109	15	2	
etmaal	191	1812	187	52	2242
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)				periodeverdeling (% per uur)
periode	mo	lv	mv	zv	
dag	8,6	80,3	8,6	2,6	6,7
avond	7,3	85,7	6,0	1,0	3,4
nacht	10,6	77,3	10,6	1,4	0,8
Overige gegevens					
Snelheid:	80 km/u				
Wegdektype:	DAB (dicht asfalt beton)				



Bijlage 2

Gegevens rekenmodel





Model:	VL 2023				
Groep:	Spiektar 2012 - Hengelo gld				
	(hoofdgroep)				
	Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslaai - RMW-2012				
Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1	
001	bedrijf	0,00	220402,09	453079,74	
003	Ruurloseweg 77	0,00	220460,75	452833,27	
002	Inrt bedrijf	0,00	220504,34	452841,64	
004	fietspad Ruurloseweg	0,00	220847,80	453035,23	
005	Ruurloseweg	0,00	220811,70	452993,72	
006	Ruurloseweg 78 A	0,00	220229,15	452747,12	
007	Ruurloseweg 80	0,00	220535,45	452631,64	
008	Ruurloseweg 80 B	0,00	220571,80	452832,87	

Gegevens rekenmodel

Sain milieuvdvis
2012-3105

Model: VL 2023
Spieker 2012 - Hengelo gld
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wagverkeerswaal - RMW-2012

Naam	Onschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Cp	Refi. 63	Refi. 125	Refi. 250	Refi. 500	Refi. 1k	Refi. 2k	Refi. 4k	Refi. 8k	X-1	Y-1
001	nieuwe bedrijfswoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220455,14	452946,82
002	stal 2	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220471,31	453048,47
003	stal 2	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220471,57	453070,10
004	stal 2	8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220471,09	453060,85
005	stal 4	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220405,87	453024,81
006	stal 4	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220406,41	453041,52
007	stal 4	6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220406,35	453034,60
008	stal 5	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220407,38	453015,74
010	stal 5	3,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220407,62	453019,86
011	stal 6	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220410,08	453003,41
012	stal 6	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220410,27	453004,89
013	stal 6	3,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220410,51	453007,55
014	stal 7	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220460,48	452995,47
015	stal 7	4,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220459,61	452983,16
016	stal 7	5,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220459,79	452988,04
009	stal 5	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220407,53	453017,35
020	Ruurloseweg 77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220456,88	452845,42
022	Ruurloseweg 78	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220104,78	452694,78
023	Ruurloseweg 78 A	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220223,39	452719,91
024	Ruurloseweg 80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220498,11	452801,19
025	Ruurloseweg 80 B	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220572,64	452833,44
026	Ruurloseweg 82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220660,16	452887,09
027	Ruurloseweg 84	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220818,06	452936,12
028	Bedrijfsgebouw Ruurloseweg 78 A	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220246,66	452723,03
029	Bedrijfsgebouw Ruurloseweg 80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220495,09	452744,06

Model:	VL 2023												
Groep:	Spekker 2012 - Hengelo gld												
	(hoofdgroep)												
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012													
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y	
001	Nieuwe bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	220460,97	452946,56	

Gegevens rekenmodel

Sain milieuvdies
2012-3105

Model:	VL 2023																					
Groep:	Spiekker 2012 - Hengelo gid (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012																					
Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek.	Wegdek	Referentiewegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte	
01	Ruurtosweg	Ruurtosweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0			80	80	80	80	80	80	80	80	80	901,37	

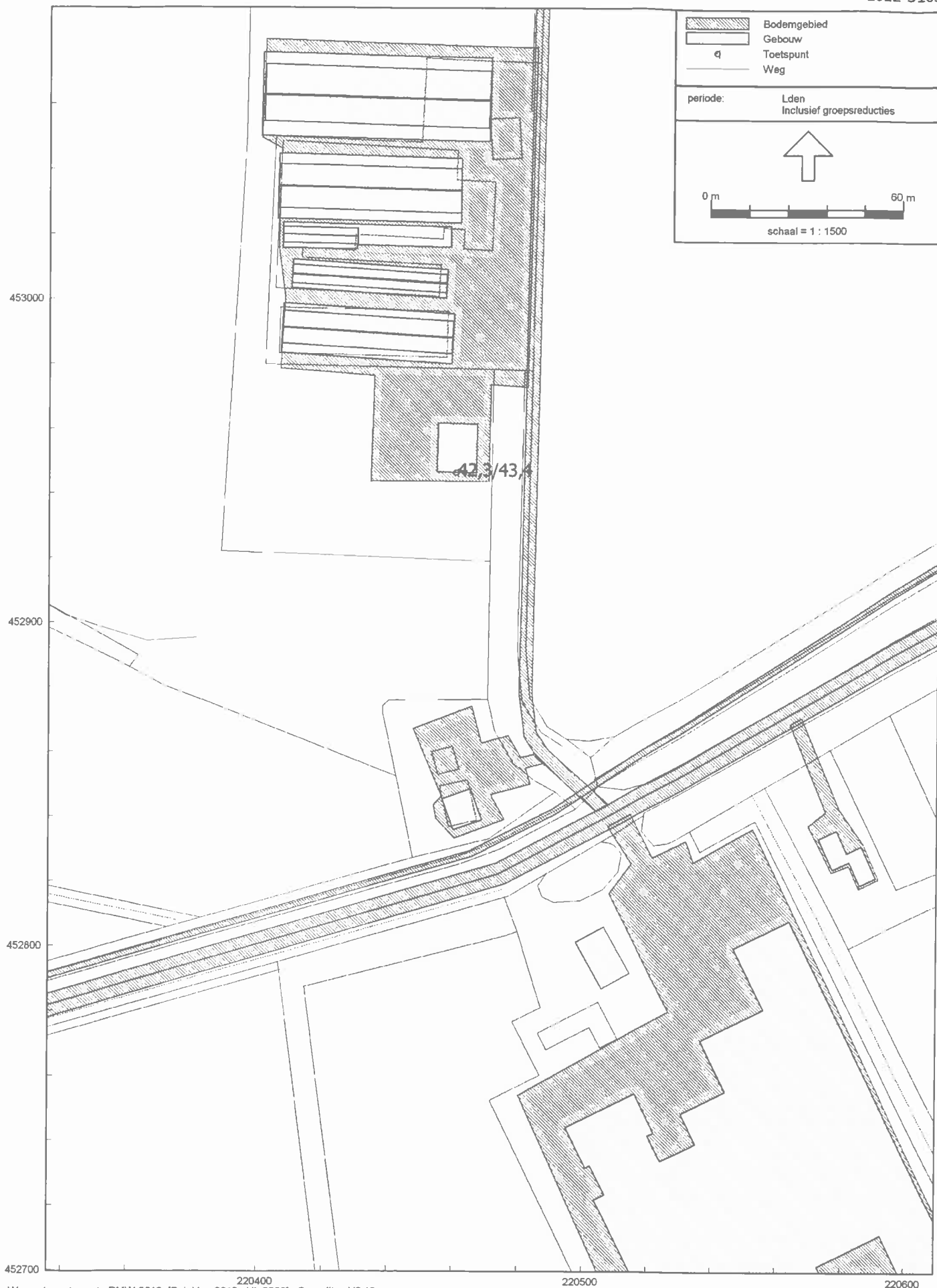
Model:	VL 2023														
Groep:	Spiekker 2012 - Hengelo gld														
	(hoofdgroep)														
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012															
Naam	Omschr.	Totaal aantal	%ln(D)	%ln(A)	%ln(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Y-1
01	Ruutseweg	2641,00	6,70	3,40	0,80	80,30	85,70	77,30	8,60	6,00	10,60	2,60	1,00	1,40	452674,99



Bijlage 3

Resultaten

Inclusief aftrek ex. Art. 110G Wgh



Resultaten Lden

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2023
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Nieuwe bedrijfswoning	1,50	41,7	38,6	32,4	42,3
001_B	Nieuwe bedrijfswoning	4,50	42,8	39,7	33,5	43,4

Akoestisch Onderzoek
Spiekker Pluimveebedrijven
Ruurloseweg 79
Hengelo Gld



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Spiekker Pluimveebedrijven Ruurloseweg 79 Hengelo Gld
Projectnummer	2012-3105-0
Onderzoeksadres	Spiekker Pluimveebedrijven Ruurloseweg 79 7255 MA Hengelo Gld Contactpersonen: dhr. W. Spiekker mevr. A. Maassen - van de Brink (ForFarmers B.V., BOMAP)
Opdrachtgever	Spiekker Pluimveebedrijven Ruurloseweg 79 7255 MA Hengelo Gld Contactpersoon: dhr. W. Spiekker
Opgesteld door	Sain milieuadvies Kruizemuntstraat 371 7322 LN APELDOORN 055 – 360 64 10 ing. A.C. (Sander) Barten sbarten@sainadvies.nl
Plaats en datum	Apeldoorn, 8 november 2012

Sain milieuadvies print op papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuadvies.

Samenvatting voor niet-akoestici

Een akoestisch onderzoek staat vol technische begrippen en termen. Daardoor is een akoestisch onderzoek voor niet-specialisten soms moeilijk leesbaar. In deze samenvatting wordt daarom vereenvoudigd weergegeven wat er is onderzocht en wat de resultaten zijn.

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor Spiekker pluimveebedrijven aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld. Het onderzoek gaat over de nieuwe, aangevraagde bedrijfssituatie. Ten opzichte van de bestaande situatie bestaan de voorgenomen veranderingen uit het realiseren van een nieuwe stal en het renoveren van de bestaande stallen. In verband met deze veranderingen wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. De gemeente heeft bij de vergunningaanvraag een akoestisch onderzoek gevraagd.

In het onderzoek zijn het gemiddelde geluidsniveau en het piekgeluidsniveau berekend op de woningen die in de omgeving van het bedrijf liggen. Verder is aandacht besteed aan de geluidsbelasting door het verkeer van en naar het bedrijf.

Uitgangspunten

In het onderzoek zijn twee (voor geluid) maximale bedrijfssituaties te onderscheiden. Er is rekening gehouden met alle relevante geluidsbronnen die tijdens deze bedrijfssituaties voorkomen. De onderzochte situaties zijn:

1. Een dag waarop onder andere bulkvoer gebracht wordt, mest afgevoerd wordt en vleeskuikens uitgeladen worden;
2. Een dag waarop vleeskuikens weggeladen worden.

Gemiddelde geluidsbelasting

De geluidsnorm waaraan het gemiddelde geluidsniveau moet voldoen, is situatie-afhankelijk. Bij voorkeur moet voldaan worden aan de 'richtwaarde' die past bij de aard van de omgeving. Lukt dat niet, dan kunnen er mogelijkheden zijn voor een ruimere geluidsnorm, bijvoorbeeld omdat het gaat om een bestaande, vergunde geluidsbron of omdat het heersende referentieniveau hoger is dan de richtwaarde.

De geluidsbelasting voldoet in situatie 1 aan de 'richtwaarde', mits er geluidsreducerende maatregelen worden getroffen aan de nokventilatoren van twee stallen. In situatie 2 wordt in de avond en nacht niet aan de richtwaarde voldaan. Omdat deze situatie maximaal 12 keer per jaar plaatsvindt, de activiteit noodzakelijk is voor het bedrijf en geluidsreducerende maatregelen niet mogelijk zijn, is de hogere geluidsbelasting vergunbaar.

Piekgeluidsniveau

De piekgeluidsniveaus die bij het bedrijf kunnen voorkomen voldoen aan de gebruikelijke geluidsnorm.

Geluidsbelasting door verkeer op de openbare weg (van en naar het bedrijf)

In situatie 1 wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In situatie 2 wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geldt een aanvullende eis aan het binnengeluidsniveau in de woningen. Aan deze aanvullende eis zal voldaan kunnen worden.

Inhoudsopgave

Colofon

Samenvatting voor niet-akoestici

1	Inleiding	5
2	Normstelling	6
3	Bedrijfsbeschrijving	7
3.1	Bedrijfsactiviteiten	7
3.2	Onderzochte bedrijfssituaties	9
4	Geluidsbronnen en -metingen	10
5	Modellering	11
6	Berekeningsresultaten	13
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$	13
6.2	Maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$	14
6.3	Indirecte hinder	14
7	Maatregelen	16
8	Conclusies	18
Bijlage 1:	Ligging van het bedrijf	
Bijlage 2:	Bronsterkteberekeningen	
Bijlage 3:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten $L_{A,r,LT}$	
Bijlage 5:	Berekeningsresultaten $L_{A,max}$	
Bijlage 6:	Berekeningsresultaten indirecte hinder	

1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aanleiding en het doel van het onderzoek beschreven. Tevens wordt de opzet van het onderzoek aangegeven en volgt een beschrijving van de gebruikte gegevens en bedrijfs- en omgevingskenmerken.

Aanleiding	Het agrarisch bedrijf is van plan het bestaande bedrijf uit te breiden met een nieuwe stal en de bestaande stallen te renoveren. In verband met deze veranderingen wordt een omgevingsvergunning, onderdeel milieu aangevraagd. De gemeente heeft bij de vergunningaanvraag een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het onderzoek is om te bepalen of het bedrijf in de aangevraagde vorm akoestisch inpasbaar is. Hiervoor wordt de geluidsbelasting van het bedrijf op de omgeving bepaald en getoetst aan de geldende geluidsnormen. Bij een overschrijding van de normen wordt onderzocht of er mogelijkheden zijn om toch tot een inpasbare situatie te komen.
Onderzoeksopzet	Het onderzoek is op te delen in een aantal stappen. Deze stappen worden achtereenvolgens in deze rapportage besproken. • Het bepalen van de uitgangspunten en het vaststellen van de te onderzoeken bedrijfssituaties; • Het opstellen van rekenmodellen om de geluidsbelastingen mee te berekenen; • De interpretatie van de berekeningsresultaten. Alle berekeningen zijn verricht conform methode II van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Informatie van dhr. W. Spiekker met betrekking tot de bedrijfsvoering; • Tekening van de inrichting, projectnummer 2011-137, tekeningnummer MV-1, laatst gewijzigd 10 april 2012; • Kadastrale en topografische kaarten; • Luchtfoto's; • Waarnemingen en geluidsmetingen ter plaatse.
Bedrijfs- en omgevingskenmerken	Het bedrijf is een vleeskuikenhouderij. Het bedrijf is gelegen aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld. De ontsluitingsweg van het bedrijf loopt dicht langs de woning aan de Ruurloseweg 77. Verder liggen er in de directe omgeving van de inrichting geen woningen.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging van het bedrijf

2 Normstelling

De normstelling waaraan de berekeningsresultaten worden getoetst, is afhankelijk van het gemeentelijk beleid en de aard van de omgeving. De gemeente Bronckhorst heeft nog geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. Daarom is aangesloten bij het toetsingskader van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', 1998. De gehanteerde geluidsnormen gelden op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen (meestal woningen).

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$	De omgeving van de inrichting is het best te typeren als 'landelijke omgeving', conform hoofdstuk 4 van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', 1998. Hierbij hoort de volgende richtwaarde: • 40 dB(A) in de dagperiode (7:00 – 19:00 uur); • 35 dB(A) in de avondperiode (19:00 – 23:00 uur); • 30 dB(A) in de nachtperiode (23:00 – 7:00 uur). Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is er na bestuurlijke afweging een ruimere normstelling mogelijk voor activiteiten die maar beperkt voorkomen. Er moet wel onderbouwd worden waarom de ontheffing nodig is en waarom het niet stiller kan. Daarbij wordt er onderscheid gemaakt in activiteiten die: • maximaal 12 hele etmalen per jaar voorkomen ('incident'); • maximaal 1 keer per week een dag-, of avond- of nachtperiode voorkomen ('regelmatige afwijking').
Maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$	In de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', 1998, wordt voor het maximale geluidsniveau de volgende normstelling aanbevolen: • Bij voorkeur $L_{A,r,LT} + 10$ dB(A), maar maximaal; • 70 dB(A) in de dagperiode (7:00 – 19:00 uur); • 65 dB(A) in de avondperiode (19:00 – 23:00 uur); • 60 dB(A) in de nachtperiode (23:00 – 7:00 uur). De waarden van 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag, avond en nacht worden zeer algemeen toegepast in plaats van de voorkeurswaarde. De voorkeurswaarde is namelijk vrijwel nergens praktisch realiseerbaar.
Indirecte hinder	Voor de indirecte hinder wordt uitgegaan van de Circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.' van 29 februari 1996. Samengevat houdt dit de volgende normstelling in: • voorkeursgrenswaarde: 50 dB(A) etmaalwaarde; • ontheffingsmogelijkheid tot 65 dB(A) etmaalwaarde. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet het geluidsniveau in de woning voldoen aan 35 dB(A) etmaalwaarde.

3 Bedrijfsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de activiteiten die plaatsvinden op het bedrijf. Vervolgens wordt afgewogen welke situaties akoestisch maatgevend zijn.

3.1 Bedrijfsactiviteiten

Algemeen	Alle activiteiten vinden plaats in de dagperiode (tussen 7:00 tot 19:00 uur), tenzij anders vermeld. De codering van de gebouwen in de tekst komt overeen met de codering in de milieutekening die bij de aanvraag hoort. Het opfokken van de kuikens vindt plaats in een cyclus van circa 7 weken, waarbij er maximaal 7 cycli per jaar plaatsvinden. Deze lopen voor de verschillende stallen synchroon. De cyclus bestaat uit de volgende activiteiten, in chronologische volgorde: 1. Aanvoer en inrijden van krullen; 2. Aanvoer van kuikens; 3. Opfok van de kuikens; 4. Uitladen van 20% tot 25% van de kuikens; 5. Wegladen resterende kuikens; 6. Afvoeren van mest; 7. Schoonspuiten en ontsmetten van de stallen. Onderstaand zijn deze activiteiten beschreven, evenals de frequentie waarin deze voorkomen.
Aanvoer en inrijden van krullen	Voorafgaand aan elke cyclus worden er balen met krullen gebracht met een vrachtwagen. De wagen wordt nabij gebouw 3 gelost. Het lossen vindt plaats met een kooiaap en duurt 10 minuten. Voorafgaand aan de aanvoer van kuikens worden de krullen in de stallen verdeeld. Hiervoor is gedurende 30 minuten een wiellader in de open lucht in gebruik tussen gebouw 3 en de stallen.
Aanvoer van kuikens	De kuikens worden overdag aangevoerd met een vrachtwagen. De aanvoer vindt plaats met rolcontainers die gelost worden bij de ingang van de stallen. Vervolgens worden de rolcontainers met de hand de stal ingeduwd. Tijdens het lossen is de motor van de vrachtwagen uitgeschakeld. Het lossen van de kuikens duurt in totaal 45 minuten.
Opfok van de kuikens	Aanvoer van voer Tijdens de opfok wordt er circa 1 keer per week voer gebracht met een vrachtwagen. Het lossen van het voer duurt in totaal 1 uur en vindt evenredig verdeeld plaats bij de silo's bij stal 2, 4 en 7. Ventilatie van de stallen De stallen 2, 4, 5 en 7 zijn voorzien van mechanische ventilatie. De ventilatie is behoefte-gestuurd; naarmate er meer ventilatie nodig is, wordt het

	toerental van de ventilatoren verhoogd of worden er meer ventilatoren aangeschakeld. Op een warme zomerdag draaien de ventilatoren, als de kuikens 4 weken of ouder zijn, overdag op 88% van de capaciteit, 's avonds op 85% van de capaciteit en 's nachts op 33% van de capaciteit¹. <i>Tabel 3.1: Stalventilatie (aantallen per stal)</i> <table><tr><th>Stal</th><th>Diameter (cm)</th><th>Aantal</th><th>Aan/uit- of toerental-regeling</th><th>Bijzonderheden</th></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td>91</td><td>4</td><td>Toeren</td><td>Nok</td></tr><tr><td>140</td><td>6</td><td>Aan/uit</td><td>Eindgevel</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td>91</td><td>3</td><td>Toeren</td><td>Nok</td></tr><tr><td>140</td><td>3</td><td>Aan/uit</td><td>Eindgevel</td></tr><tr><td>5</td><td>50</td><td>4</td><td>Toeren</td><td>Nok</td></tr><tr><td>7</td><td>140</td><td>3</td><td>Aan/uit</td><td>Eindgevel</td></tr><tr><td></td><td>110</td><td>1</td><td>Aan/uit</td><td>Eindgevel</td></tr><tr><td></td><td>71</td><td>3</td><td>Toeren</td><td>Eindgevel</td></tr></table> In het onderzoek wordt er vanuit gegaan dat achter stal 2 en 4 een winddrukcap wordt geplaatst, overeenkomstig de bestaande winddrukcap achter stal 7.	Stal	Diameter (cm)	Aantal	Aan/uit- of toerental-regeling	Bijzonderheden	2	91	4	Toeren	Nok	140	6	Aan/uit	Eindgevel	4	91	3	Toeren	Nok	140	3	Aan/uit	Eindgevel	5	50	4	Toeren	Nok	7	140	3	Aan/uit	Eindgevel		110	1	Aan/uit	Eindgevel		71	3	Toeren	Eindgevel
Stal	Diameter (cm)	Aantal	Aan/uit- of toerental-regeling	Bijzonderheden																																								
2	91	4	Toeren	Nok																																								
	140	6	Aan/uit	Eindgevel																																								
4	91	3	Toeren	Nok																																								
	140	3	Aan/uit	Eindgevel																																								
5	50	4	Toeren	Nok																																								
7	140	3	Aan/uit	Eindgevel																																								
	110	1	Aan/uit	Eindgevel																																								
	71	3	Toeren	Eindgevel																																								
Uitladen van 20% tot 25% van de kuikens	Na circa 5 weken wordt een deel van de vleeskuikens opgehaald met 2 vrachtwagens. Dit vindt plaats in de avond- of nachtperiode (in het donker). De vleeskuikens worden in de stal handmatig geraapt en in containers gezet. De containers worden vervolgens met behulp van een wiellader op een vrachtwagen geladen. Het laden duurt 45 minuten per vrachtwagen. De wiellader is daarbij circa 50% van de tijd buiten en 50% van de tijd in de stallen actief.																																											
Wegladen resterende kuikens	Circa 1 week na het uitladen worden de resterende vleeskuikens opgehaald met 10 vrachtwagens. Dit vindt plaats in de dag-, avond- of nachtperiode, afhankelijk van de planning van de slachterij. De vleeskuikens worden in de stal handmatig geraapt en in containers gezet. De containers met vleeskuikens worden met behulp van een wiellader op een vrachtwagen geladen. Het laden duurt 45 minuten per vrachtwagen. De wiellader is 50% van de tijd buiten en 50% van de tijd in de stallen actief. Het kan voorkomen dat het wegladen van de kuikens verdeeld over twee etmalen plaatsvindt. Het wegladen vindt maximaal 12 keer per jaar plaats.																																											
Afvoeren van mest	Nadat de kuikens zijn weggeladen, wordt de mest met een wiellader bij elkaar gereden. Vervolgens wordt de mest (in 4 vrachten) afgevoerd met																																											

¹ Gebaseerd op onderzoek van Duindam Klimatechniek

	vrachtwagens. De wiellader is 0,5 uur in de open lucht in gebruik om de mest bij elkaar te rijden. Bij het laden van de mest wordt een lepelkraan gebruikt. Het opladen van de mest duurt 30 minuten per vracht.
Schoonspuiten stallen	Nadat de mest is afgevoerd worden de stallen in twee dagen schoon- gespoten met een hogedrukspuit gedurende 8 uur per stal. De pomp staat opgesteld in een gesloten aanhangwagen.
Overige activiteiten	- Voor levering en afvoer van diverse producten komen er personen- auto's, bestelwagens en, een enkele keer, een vrachtwagen op het terrein. - De wiellader wordt ingezet voor diverse (overige) werkzaamheden. De wiellader is daarvoor 1 uur per dag in gebruik.

3.2 Onderzochte bedrijfssituaties

Algemeen	Voor het akoestisch onderzoek is de 'representatieve bedrijfssituatie' van belang. Dit is de akoestisch maximale situatie die vaker dan 12 dagen per jaar voorkomt. Naast de representatieve bedrijfssituatie kunnen er één of meer incidentele bedrijfssituaties en regelmatige afwijkingen zijn, waarop meer geluid gemaakt wordt dan in de representatieve bedrijfssituatie. Niet alle activiteiten die op het bedrijf plaatsvinden, vinden plaats op een en dezelfde dag. Op basis van de bronvermogens, bedrijfsduren en locatie van de verschillende activiteiten volgen de volgende (akoestisch) maatgevende bedrijfssituaties.
Representatieve bedrijfssituatie	Als representatieve bedrijfssituatie wordt een warme zomerdag beschouwd waarop: - De ventilatie in werking is; - Er bulkvoer wordt gebracht bij de silo's; - Er mest bijeen wordt geschoven en wordt afgevoerd (dagperiode); - Er kippen worden uitgeladen (avond- en nachtperiode) - Er rijbewegingen zijn van 3 personenauto's/bestelwagens in de dag- periode en 1 personenauto/bestelwagen in de avond- en nachtperiode. - De wiellader gedurende een uur wordt gebruikt.
Incidentele bedrijfssituatie	Het wegladen van kuikens is onderzocht als incidentele bedrijfssituatie. Deze situatie vindt maximaal 12 keer per jaar plaats (in de dag-, avond- en/of nachtperiode). Er wordt vanuit gegaan dat tijdens de incidentele bedrijfssituatie geen akoestisch relevante activiteiten uit de representatieve bedrijfssituatie plaatsvinden, met uitzondering van de ventilatie van de stallen en de rijbewegingen van de personen-/bestelwagens.
Bijlagen	Bijlage 3: Schema met alle bronnen en bedrijfstijden

4 Geluidsbronnen en -metingen

Dit hoofdstuk beschrijft de herkomst van de in dit onderzoek gebruikte geluidsbronvermogens. Aan sommige geluidsbronnen zijn metingen verricht. Voor andere geluidsbronnen zijn specificaties van de fabrikant gebruikt, of is gebruik gemaakt van geluidsmetingen aan vergelijkbare bronnen die bij andere bedrijven zijn uitgevoerd (ons metingenbestand).

Geluidsmetingen	Op 16 oktober 2012 zijn er bij het bedrijf geluidsmetingen verricht. Er zijn geluidsmetingen verricht aan de ventilatoren van stal 7 en aan de eigen wiellader. De geluidsmetingen zijn uitgevoerd conform methode II.2 van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999. De geluidsmetingen zijn uitgevoerd met een klasse 1 geluidsmeter en analyser van Svan, Svan 979. Bij de kalibratie van het meetsysteem zijn geen afwijkingen van betekenis gevonden.
Bronvermogens	De bronvermogens van de overige geluidsbronnen volgen uit ons metingenbestand en uit informatie van fabrikanten. Het metingenbestand wordt actueel gehouden door regelmatig geluidsmetingen uit te voeren bij agrarische bedrijven.
Bijlagen	Bijlage 2: Bronsterkteberekeningen

5 Modelling

Op basis van de geïnterviewde gegevens zijn rekenmodellen opgesteld. Met behulp van deze rekenmodellen worden de geluidsniveaus bij de beoordelingspunten berekend. Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten bij het opstellen van de rekenmodellen.

Rekenmethode en software	Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2.12 van DGMR. Dit rekenprogramma rekent conform Methode II van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999.
Bodemmodel en gebouwen	De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch absorberend ($B_f=1$). Akoestisch reflecterende gebieden, zoals erfverhardingen en wegen, zijn afzonderlijk gemodelleerd. Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd.
Bronnen	De rijbewegingen van voertuigen zijn gemodelleerd middels de optie 'mobiele bron' van het rekenprogramma. De overige activiteiten zijn gemodelleerd middels puntbronnen. De wiellader wordt met name voor de stallen gebruikt. Ook het laden van mest en het lossen van bulkvoer vindt plaats aan de voorzijde van de stallen. Deze activiteiten zijn gemodelleerd met meerdere deelbronnen. De locaties van de deelbronnen zijn zo gekozen, dat deze zo goed mogelijk in overeenstemming zijn met de locaties waar de activiteiten plaatsvinden. Het uit- en wegladen van de kuikens kan zowel in de dag-, avond- als nachtperiode voorkomen. Daarom zijn deze activiteiten gemodelleerd in elke periode. De ventilatiebehoefte van de vleeskuikens is afhankelijk van de leeftijd van de dieren en de buitentemperatuur. In het onderzoek is uitgegaan van relatief grote dieren en een warme zomerdag. Door Duindam Klimaatadvies is onderzocht wat de ventilatiebehoefte dan is. Sain milieuvadvis heeft op basis hiervan berekend wat de geluidsreductie is ten opzichte van een ventilatiebehoefte van 100%, rekening houdend met het aantal en het toerental van de ventilatoren dat draait.
Toetspunten	In het rekenmodel zijn toetspunten opgenomen. Deze toetspunten zijn gemodelleerd bij de woningen in de omgeving van het bedrijf. Voor de beoordeling van de geluidsbelasting in de dagperiode is een waarneemhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gehanteerd. Voor de avond- en nachtperiode is een waarneemhoogte van 5 meter gehanteerd.
Correcties	Er is geen sprake van muziekgeluid, impulsachtig geluid en/of tonaal geluid. Daarom is $L_{Ar,LT}$ gelijk aan equivalente geluidsniveau L_{Aeq} .

Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	Voor het L_{Amax} is een apart rekenmodel opgesteld. Het L_{Amax} is bepaald als het immissieniveau L_i , verminderd met de meteocorrectie term C_m bij de ontvanger. Voor de berekening is het bronvermogen L_w opgehoogd met het verschil tussen het gemeten L_{Aeq} en het tegelijkertijd gemeten L_{Amax} .
Indirecte hinder	Voor de berekening van indirecte hinder is een rekenmodel opgesteld. Het geluidsniveau ten gevolge van indirecte hinder is berekend op de woning aan de Ruurloseweg 77. Alle voertuigen zullen deze woning passeren, zowel bij aankomst als bij vertrek.
Bijlagen	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

6 Berekeningsresultaten

Met behulp van de opgestelde rekenmodellen zijn de geluidsniveaus berekend op de woningen in de omgeving van het bedrijf. In dit hoofdstuk worden de berekeningsresultaten op de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. Tevens wordt een toelichting gegeven op de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 7 worden maatregelen beschreven om de geluidsbelasting te reduceren, voor alle onderzochte situaties.

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$

Berekeningsresultaten

In tabel 6.1 zijn de berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen voor de representatieve bedrijfssituatie, in tabel 6.2 voor de incidentele bedrijfssituatie. Overschrijdingen van de richtwaarde zijn vet gedrukt.

Tabel 6.1: Berekeningsresultaten $L_{A,T}$ representatieve bedrijfssituatie

Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
	<i>Richtwaarde</i>	40	35	30
02/03	Ruurloseweg 77	39	36	32
05	Ruurloseweg 82	36	32	28
06	Vaalverinkdijk 1	28	29	24
07	Heideweversweg 2b	31	28	24

Tabel 6.2: Berekeningsresultaten $L_{A,T}$ incidentele bedrijfssituatie

Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
	<i>Richtwaarde</i>	40	35	30
02/03	Ruurloseweg 77	35	39	36
05	Ruurloseweg 82	32	37	34
06	Vaalverinkdijk 1	28	29	25
07	Heideweversweg 2b	27	32	29

Bespreking resultaten representatieve situatie

De geluidsbelasting voldoet in de dagperiode aan de richtwaarde voor landelijke omgeving. In de avond- en nachtperiode wordt de richtwaarde overschreden ter plaatse van de woning aan de Ruurloseweg 77. Op de andere beoordelingspunten wordt in alle periodes voldaan aan de richtwaarde.

In de dagperiode zijn de bepalende bronnen het lossen van bulkvoer en het laden van mest. In de avond- en nachtperiode is de stalventilatie de bepalende geluidsbron.

Bespreking resultaten incidentele bedrijfssituatie	Op maximaal 12 dagen per jaar worden er kuikens weggeladen. In de avond- en nachtperiode is de geluidsbelasting dan hoger dan in de representatieve bedrijfssituatie. Dat komt doordat er gedurende een langere tijd een wiellader in gebruik is en doordat er meer transportbewegingen plaatsvinden. In de incidentele bedrijfssituatie wordt de richtwaarde voor een landelijke omgeving in de avond- en nachtperiode overschreden ter plaatse van de woningen aan de Ruurloseweg 77 en 82. Omdat het wegladen van kuiken op maximaal 12 dagen per jaar plaatsvindt, kan deze activiteit gezien worden als incidentele bedrijfssituatie, zoals bedoeld in het 12-dagencriterium.
Bijlagen	Bijlage 4: Berekeningsresultaten L _{Ar,LT}

6.2 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}

Berekeningsresultaten	In tabel 6.3 zijn de berekeningsresultaten van het maximale geluidsniveau opgenomen. Er is rekening gehouden met de activiteiten uit de representatieve bedrijfssituatie en uit de incidentele bedrijfssituatie. <i>Tabel 6.3: Berekeningsresultaten L_{Amax} alle bedrijfssituaties</i> <table><tr><th>Toets-punt</th><th>Omschrijving</th><th>Dag (7:00-19:00)</th><th>Avond (19:00-23:00)</th><th>Nacht (23:00-7:00)</th></tr><tr><td></td><td>Grenswaarde</td><td>70</td><td>65</td><td>60</td></tr><tr><td>02/03</td><td>Ruurloseweg 77</td><td>56</td><td>49</td><td>49</td></tr><tr><td>05</td><td>Ruurloseweg 82</td><td>52</td><td><45</td><td>44</td></tr><tr><td>06</td><td>Vaalverinkdijk 1</td><td><50</td><td><45</td><td><40</td></tr><tr><td>07</td><td>Heideweversweg 2b</td><td><50</td><td><45</td><td><40</td></tr></table>	Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)		Grenswaarde	70	65	60	02/03	Ruurloseweg 77	56	49	49	05	Ruurloseweg 82	52	<45	44	06	Vaalverinkdijk 1	<50	<45	<40	07	Heideweversweg 2b	<50	<45	<40
Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)																											
	Grenswaarde	70	65	60																											
02/03	Ruurloseweg 77	56	49	49																											
05	Ruurloseweg 82	52	<45	44																											
06	Vaalverinkdijk 1	<50	<45	<40																											
07	Heideweversweg 2b	<50	<45	<40																											
Bespreking resultaten	De geluidsbelasting voldoet op alle toetspunten aan de grenswaarde. Ter plaatse van de woningen aan de Vaalverinkdijk 1 en de Heideweversweg 2b wordt zelfs voldaan aan de voorkeursgrenswaarde ($L_{Ar,LT} + 10$ dB). In de dagperiode is het lossen van bulkvoer de maatgevende geluidsbron. In de avond- en nachtperiode zijn dat het gebruik van de wiellader en de rijbewegingen in verband met het uit- en wegladen van de kuikens.																														
Bijlagen	Bijlage 5: Berekeningsresultaten L_{Amax}																														

6.3 Indirecte hinder

Berekeningsresultaten	In tabel 6.4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen voor het
-----------------------	---

	langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de rijbewegingen van en naar de inrichting. De geluidsbelasting is berekend op de woning aan de Ruurloseweg 77. <i>Tabel 6.4: Berekeningsresultaten indirecte hinder</i> <table><tr><th>Omschrijving</th><th>Dag (7:00-19:00)</th><th>Avond (19:00-23:00)</th><th>Nacht (23:00-7:00)</th></tr><tr><td>Voorkeursgrenswaarde (maximale grenswaarde)</td><td>50 (65)</td><td>45 (60)</td><td>40 (55)</td></tr><tr><td>Representatieve bedrijfssituatie</td><td>40</td><td>41</td><td>38</td></tr><tr><td>Incidentele bedrijfssituatie</td><td>42</td><td>48</td><td>45</td></tr></table>	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)	Voorkeursgrenswaarde (maximale grenswaarde)	50 (65)	45 (60)	40 (55)	Representatieve bedrijfssituatie	40	41	38	Incidentele bedrijfssituatie	42	48	45
Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)														
Voorkeursgrenswaarde (maximale grenswaarde)	50 (65)	45 (60)	40 (55)														
Representatieve bedrijfssituatie	40	41	38														
Incidentele bedrijfssituatie	42	48	45														
Bespreking resultaten	De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder voldoet in de representatieve bedrijfssituatie aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde volgens de circulaire . Tijdens de incidentele bedrijfssituatie, waarbij er kuikens worden weggeladen, wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden in de avond- en nachtperiode. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. Uitgaande van een minimale geluidwering van de gevel van de woning van 20 dB(A) (bouwbesluiteis) wordt voldaan aan het toelaatbare geluidsniveau in de woning van 35 dB(A).																
Bijlagen	Bijlage 6: Berekeningsresultaten indirecte hinder																

7 Maatregelen

In hoofdstuk 6 is geconcludeerd dat de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ in de avond- en nachtperiode wordt overschreden. Er is onderzocht of er maatregelen zijn om deze overschrijdingen weg te nemen. In dit hoofdstuk worden deze maatregelen besproken.

Maatregelen aan de ventilatie	De nokventilatoren van stal 2 en 4 zorgen in de representatieve bedrijfssituatie voor overschrijdingen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De overschrijdingen zijn weg te nemen door het installeren van meer ventilatoren zodat de ventilatoren op een lager toerental kunnen draaien. Als maatregel is de situatie doorgerekend, waarbij er op stal 2 en op stal 4 elk een extra ventilator wordt geplaatst en het toerental van alle nokventilatoren van stal 2 en 4 begrensd wordt op maximaal 80%. Het geluidsniveau per ventilator mag, op 80% van het toerental, maximaal 78 dB(A) bedragen, gemeten op 7 meter afstand. Het is ook mogelijk om de geluidsbelasting te reduceren door middel van het plaatsen van geluiddempers op de nokventilatoren van stal 2 en 4. Het geluidsniveau per ventilator mag dan maximaal 79 dB(A) bedragen, gemeten op 7 meter afstand. De uiteindelijke dimensionering van de ventilatie staat nog open. De doorgerekende situatie dient als voorbeeld, waaruit blijkt dat voldaan kan worden aan de richtwaarde.
Maatregel i.v.m. het wegladen van kuikens	Tijdens het wegladen van kuikens wordt de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avond- en nachtperiode overschreden. Organisatorisch is niet te voorkomen, dat het laden van kuikens plaatsvindt in de avond- en/of nachtperiode. Dit komt doordat het bedrijf afhankelijk is van de planning van de slachterij. Wel wordt organisatorisch al voor gezorgd, dat binnen de inrichting rustig wordt gereden en motoren niet onnodig in werking zijn. Maatregelen aan de bron zijn praktisch niet mogelijk omdat zowel de vrachtwagen als de wiellader voldoet aan de stand der techniek. Door de ligging van het bedrijf ten opzichte van de woningen geldt dit ook voor maatregelen in de overdracht. Omdat het wegladen van kuikens maximaal 12 keer per jaar plaatsvindt, kan deze activiteit gezien worden als incidentele bedrijfssituatie, zoals bedoeld in het 12-dagencriterium.

Resultaten na maatregelen

In tabel 7.1 en 7.2 zijn de berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen, na het treffen van maatregelen aan de ventilatie van stal 2 en 4. De maatregelen hebben geen invloed op de resultaten van het maximale geluidsniveau en de indirecte hinder, zodat hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

Tabel 7.1: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ representatieve bedrijfssituatie na maatregelen

Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
	<i>Richtwaarde</i>	40	35	30
02/03	Ruurloseweg 77	39	34	30
05	Ruurloseweg 82	36	31	27
06	Vaalverinkdijk 1	28	28	22
07	Heideweversweg 2b	31	26	23

Tabel 7.2: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ incidentele bedrijfssituatie na maatregelen

Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
	<i>Richtwaarde</i>	40	35	30
02/03	Ruurloseweg 77	35	38	35
05	Ruurloseweg 82	31	36	33
06	Vaalverinkdijk 1	27	28	23
07	Heideweversweg 2b	26	32	28

Bijlagen

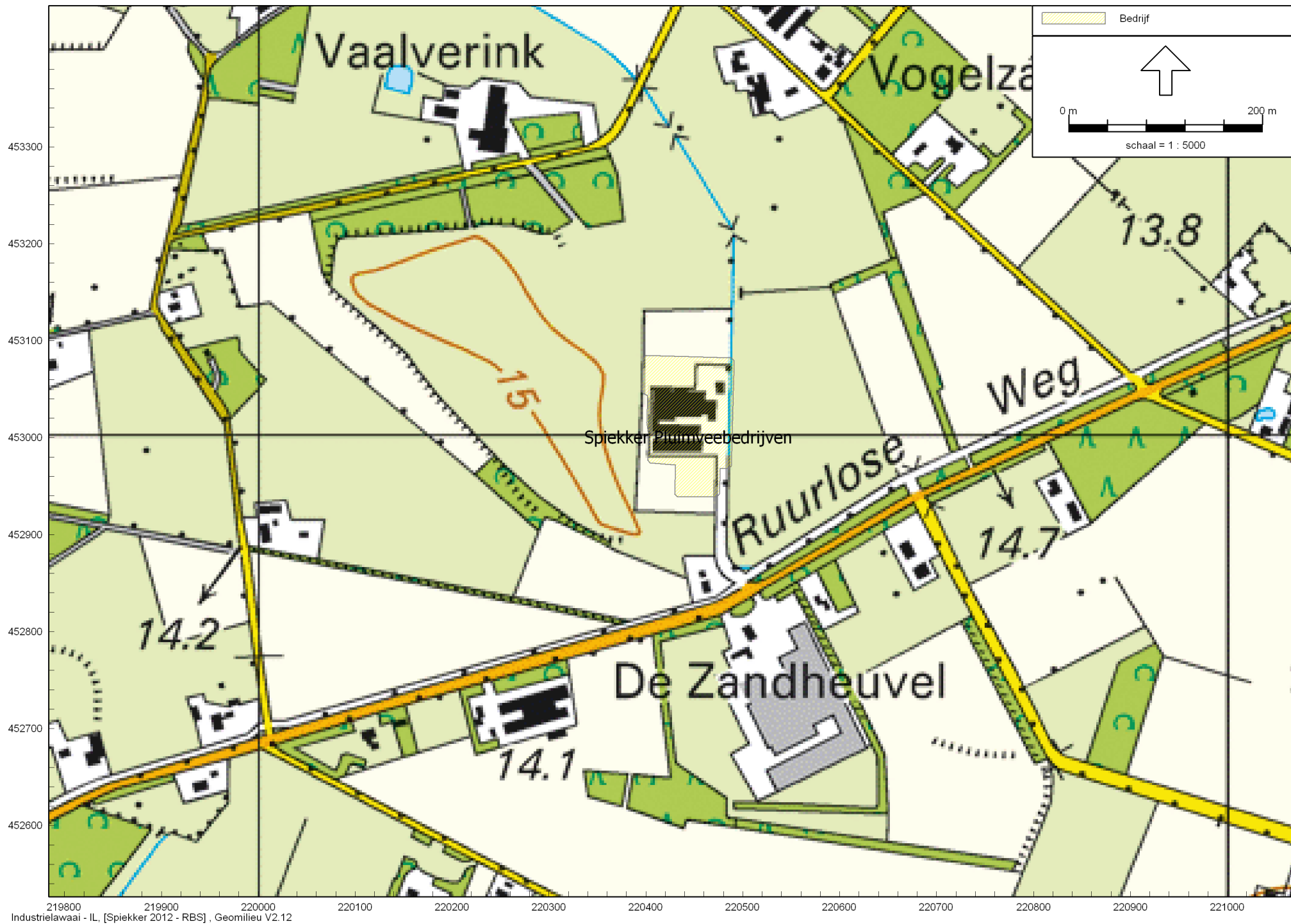
Bijlage 4: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ na maatregelen

8 Conclusies

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$	- In de representatieve bedrijfssituatie kan aan de richtwaarde voor een landelijke omgeving worden voldaan, mits er geluidreducerende maatregelen worden getroffen aan de nokventilatie van stal 2 en stal 4. - Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is tijdens het wegladen van kuikens hoger dan in de representatieve bedrijfssituatie. Deze situatie kan beschouwd worden als incident, zoals bedoeld in het 12-dagencriterium.
Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	Het maximale geluidsniveau voldoet in alle onderzochte situaties aan de grenswaarde. Het is praktisch niet mogelijk om op alle beoordelingspunten aan de richtwaarde te voldoen.
Indirecte hinder	- De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder voldoet in de representatieve bedrijfssituatie aan de voorkeursgrenswaarde. - Tijdens de incidentele bedrijfssituatie, waarbij er kuikens worden weggeladen, wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden in de avond- en nachtperiode. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. Uitgaande van een minimale geluidwering van de gevel van de woning van 20 dB(A) (bouwbesluit) wordt voldaan aan het toelaatbare geluidsniveau in de woning van 35 dB(A).

Bijlage 1

Ligging van het bedrijf



Bijlage 2

Bronsterkteberekeningen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	ventilatie									
Bronnaam	:	multifan 63, achter winddruppel									
MeetDatum	:	16-10-2012									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	3,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	15,5	30,4	41,6	40,8	46,1	46,7	43,9	35,4	22,7	51,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	40,5	55,4	70,6	69,8	75,1	75,7	72,9	64,3	51,7	80,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	ventilatie									
Bronnaam	:	euroemme em36 achter winddruppel									
MeetDatum	:	16-10-2012									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	3,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	36,2	43,5	48,0	45,8	49,2	48,6	44,7	37,9	26,0	55,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	61,2	68,5	77,0	74,8	78,2	77,6	73,7	66,9	55,0	83,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	ventilatie									
Bronnaam	:	euroemme em50 achter winddruppel									
MeetDatum	:	16-10-2012									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	3,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	39,8	45,4	48,3	48,8	52,0	50,8	46,7	39,6	27,6	57,2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	64,8	70,4	77,3	77,8	81,0	79,8	75,7	68,6	56,6	85,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : overige bronnen
 Bronnaam : wiellader tijdens activiteit
 MeetDatum : 16-10-2012
 Meetduur : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,00
 Meetafstand [m] : 7,00
 Meethoogte [m] : 2,00

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	42,4	50,3	55,9	57,8	64,3	65,3	63,5	56,4	52,3	70,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	64,3	72,2	81,8	83,7	90,2	91,2	89,4	82,3	78,2	95,9

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel

Ventilatoren

bron id	omschrijving	$L_{w,A}$ per stuk [dB(A)]	aantal stuks	$L_{w,A}$ totaal stuks [dB(A)]	reductie [dB]	$L_{w,A}$ totaal [dB(A)]	ventilatie-behoefte (in %)			reductie $L_{w,A}$ [dB]		
							dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
	<i>aan/uit-geregeld</i>											
01	ventilatie stal 2, nok 91	83	4	89	0	89				0,3	0,0	3,2
02	ventilatie stal 2, eindgevel 140	86	5	93	0	93				0,7	1,0	8,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	83	3	88	0	88				0,3	0,0	3,7
04	ventilatie stal 4, eindgevel 140	86	3	91	0	91				0,7	1,1	9,5
05	ventilatie stal 5, nok 50	79	4	85	0	85				1,1	3,0	16,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	86	3	91	0	91				0,5	0,7	4,9
07	ventilatie stal 7, eind 110	84	1	84	0	84				0,5	0,7	4,9
08	ventilatie stal 7, eind 71	80	3	85	0	85				0,5	0,7	4,9

Overige stationaire bronnen

bron id	omschrijving	$L_{w,A}$ [dB(A)]	$L_{A,max} - L_{A,eq}$ [dB]	bedrijfstijd [uren]			aantal deelbronnen	bedrijfstijd per deelbron [uren]		
				dag	avond	nacht		dag	avond	nacht
21-23	lossen bulkvoer	106	8	1			3	0,33	--	--
24-26	gebruik wiellader ivm mest, overig, uitladen kuikens	96	6	1,5	0,75	0,75	3	0,5	0,25	0,25
27-29	laden mest met kraan	104	6	2			3	0,67	--	--
	<i>incidenteel</i>									
33-35	gebruik wiellader ivm wegladen kuikens	96	6	3,75	3,75	3,75	3	1,25	1,25	1,25

Mobiele bronnen

bron id	omschrijving	$L_{w,A}$ [dB(A)]	$L_{A,max} - L_{A,eq}$ [dB]	aantal bewegingen		
				dag	avond	nacht
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	103	6	5	2	2
42	route bestelwagens	95	4	3	1	1
	<i>incidenteel</i>					
43	route wegladen kuikens	103	6	10	10	10
	<i>indirecte hinder (bewegingen op de openbare weg):</i>					
19	vrachtwagens (regulier)	106	nvt	10	4	4
20	bestelwagens	98	nvt	6	2	2
21	vrachtwagens (incidenteel, extra tov rbs)	106	nvt	10	16	16

Ventilatoren stal 2

Groep 1: nok

Groep 2: eindgevel

Geïnstalleerde capaciteit groep 1: 29 % van totaal

Geïnstalleerde capaciteit groep 2: 71 % van totaal

Geïnstalleerde overcapaciteit: 0 %

Lw bij 100%, bijvoorbeeld 100 dB(A)

Berekening geluidsreductie t.o.v. ventilatiedebiet van 100%, per uur						ventilatoren groep 1				ventilatoren groep 2			
periode	uur	vereist ventilatie-debiet % van totaal	ventilatiedebiet % van geïnstalleerd	ventilatiedebiet per groep		aan/uit geschakeld		toerental geregeld		aan/uit geschakeld		toerental geregeld	
				groep 1	groep 2	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]
dag	8	20	20	20	0	1,5	98,5	7,7	92,3	nvt	0,0	nvt	0,0
	9	60	60	29	31	0,0	100,0	0,0	100,0	3,6	96,4	17,8	82,2
	10	80	80	29	51	0,0	100,0	0,0	100,0	1,4	98,6	7,1	92,9
	11	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	12	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	13	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	14	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	15	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	16	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	17	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	18	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	19	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
avond	20	100	100	29	71	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	21	80	80	29	51	0,0	100,0	0,0	100,0	1,4	98,6	7,1	92,9
	22	80	80	29	51	0,0	100,0	0,0	100,0	1,4	98,6	7,1	92,9
	23	80	80	29	51	0,0	100,0	0,0	100,0	1,4	98,6	7,1	92,9
nacht	24	60	60	29	31	0,0	100,0	0,0	100,0	3,6	96,4	17,8	82,2
	1	60	60	29	31	0,0	100,0	0,0	100,0	3,6	96,4	17,8	82,2
	2	40	40	29	11	0,0	100,0	0,0	100,0	8,0	92,0	39,8	60,2
	3	20	20	20	0	1,5	98,5	7,7	92,3	nvt	0,0	nvt	0,0
	4	20	20	20	0	1,5	98,5	7,7	92,3	nvt	0,0	nvt	0,0
	5	20	20	20	0	1,5	98,5	7,7	92,3	nvt	0,0	nvt	0,0
	6	20	20	20	0	1,5	98,5	7,7	92,3	nvt	0,0	nvt	0,0
	7	20	20	20	0	1,5	98,5	7,7	92,3	nvt	0,0	nvt	0,0



Berekening geluidsreductie t.o.v. ventilatiedebiet van 100%, perperiode						ventilatoren groep 1				ventilatoren groep 2			
periode			gem. debiet			aan/uit geschakeld		toerental geregeld		aan/uit geschakeld		toerental geregeld	
			% van geïnstalleerd			reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]
dag			88,3			0,1	99,9	0,3	99,7	0,7	99,3	1,1	98,9
avond			85,0			0,0	100,0	0,0	100,0	1,0	99,0	4,0	96,0
nacht			32,5			0,9	99,1	3,2	96,8	8,9	91,1	23,8	76,2

Het vereiste ventilatiedebiet als percentage van het totaal geïnstalleerde ventilatiedebiet is gebaseerd op onderzoek van Duindam Klimaatadvies. De reductie bij aan-/uitgeschakelde ventilatoren is gebaseerd op de formule voor het berekenen van de bedrijfsduurcorrectie, te weten $-10 \log(100\% / n\%)$.

Het bronvermogen van een toerental-geregelde ventilator is bij een lager toerental lager dan het bronvermogen bij het maximale toerental. De reductie van het bronvermogen is in het rekenmodel verwerkt als bedrijfsduurcorrectie (Cb). Als het bronvermogen bij een bepaald toerental niet bekend is uit metingen of uit informatie van de fabrikant, dan wordt de formule uit ISSO-publicatie-24 gebruikt, te weten:

$$L_{wa} (n\%) = L_{wa} (100\%) - 50 \log (100\% / n\%)$$

Ventilatoren stal 4

Groep 1:	nok
Groep 2:	eindgevel
Geïnstalleerde capaciteit groep 1:	33 % van totaal
Geïnstalleerde capaciteit groep 2:	67 % van totaal
Geïnstalleerde overcapaciteit:	0 %
Lw bij 100%, bijvoorbeeld	100 dB(A)

Berekening geluidsreductie t.o.v. ventilatiedebiet van 100%, per uur						ventilatoren groep 1				ventilatoren groep 2			
periode	uur	vereist ventilatie-debiet % van totaal	ventilatiedebiet % van geïnstalleerd	ventilatiedebiet per groep		aan/uit geschakeld		toerental geregeld		aan/uit geschakeld		toerental geregeld	
				groep 1	groep 2	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]
dag	8	20	20	20	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	9	60	60	33	27	0,0	100,0	0,0	100,0	4,0	96,0	19,9	80,1
	10	80	80	33	47	0,0	100,0	0,0	100,0	1,5	98,5	7,7	92,3
	11	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	12	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	13	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	14	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	15	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	16	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	17	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	18	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	19	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
avond	20	100	100	33	67	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
	21	80	80	33	47	0,0	100,0	0,0	100,0	1,5	98,5	7,7	92,3
	22	80	80	33	47	0,0	100,0	0,0	100,0	1,5	98,5	7,7	92,3
	23	80	80	33	47	0,0	100,0	0,0	100,0	1,5	98,5	7,7	92,3
nacht	24	60	60	33	27	0,0	100,0	0,0	100,0	4,0	96,0	19,9	80,1
	1	60	60	33	27	0,0	100,0	0,0	100,0	4,0	96,0	19,9	80,1
	2	40	40	33	7	0,0	100,0	0,0	100,0	10,0	90,0	50,0	50,0
	3	20	20	20	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	4	20	20	20	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	5	20	20	20	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	6	20	20	20	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	7	20	20	20	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0



Berekening geluidsreductie t.o.v. ventilatiedebiet van 100%, perperiode						ventilatoren groep 1				ventilatoren groep 2			
periode			gem. debiet			aan/uit geschakeld		toerental geregeld		aan/uit geschakeld		toerental geregeld	
			% van geïnstalleerd			reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]
dag			88,3			0,1	99,9	0,3	99,7	0,7	99,3	1,2	98,8
avond			85,0			0,0	100,0	0,0	100,0	1,1	98,9	4,2	95,8
nacht			32,5			1,2	98,8	3,7	96,3	9,5	90,5	25,9	74,1

Het vereiste ventilatiedebiet als percentage van het totaal geïnstalleerde ventilatiedebiet is gebaseerd op onderzoek van Duindam Klimaatadvies. De reductie bij aan-/uitgeschakelde ventilatoren is gebaseerd op de formule voor het berekenen van de bedrijfsduurcorrectie, te weten -10 Log(100% / n%).

Het bronvermogen van een toerental-geregelde ventilator is bij een lager toerental lager dan het bronvermogen bij het maximale toerental. De reductie van het bronvermogen is in het rekenmodel verwerkt als bedrijfsduurcorrectie (Cb). Als het bronvermogen bij een bepaald toerental niet bekend is uit metingen of uit informatie van de fabrikant, dan wordt de formule uit ISSO-publicatie-24 gebruikt, te weten:

$L_{wa}(n\%) = L_{wa}(100\%) - 50 \text{ Log}(100\% / n\%)$

Ventilatoren stal 5

Groep 1: nok
Groep 2: nvt

Geïnstalleerde capaciteit groep 1: 100 % van totaal
Geïnstalleerde capaciteit groep 2: 0 % van totaal
Geïnstalleerde overcapaciteit: 0 %
Lw bij 100%, bijvoorbeeld 100 dB(A)

Berekening geluidsreductie t.o.v. ventilatiedebiet van 100%, per uur						ventilatoren groep 1				ventilatoren groep 2			
periode	uur	vereist ventilatie-	ventilatiedebiet	ventilatiedebiet per groep		aan/uit geschakeld		toerental geregeld		aan/uit geschakeld		toerental geregeld	
		debiet % van totaal	% van geïnstalleerd	groep 1	groep 2	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]
dag	8	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	9	60	60	60	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	10	80	80	80	0	1,0	99,0	4,8	95,2	nvt	0,0	nvt	0,0
	11	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	12	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	13	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	14	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	15	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	16	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	17	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
avond	18	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	19	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	20	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	21	80	80	80	0	1,0	99,0	4,8	95,2	nvt	0,0	nvt	0,0
	22	80	80	80	0	1,0	99,0	4,8	95,2	nvt	0,0	nvt	0,0
nacht	23	80	80	80	0	1,0	99,0	4,8	95,2	nvt	0,0	nvt	0,0
	24	60	60	60	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	1	60	60	60	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	2	40	40	40	0	4,0	96,0	19,9	80,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	3	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	4	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	5	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	6	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	7	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0



Berekening geluidsreductie t.o.v. ventilatiedebiet van 100%, perperiode						ventilatoren groep 1				ventilatoren groep 2			
periode			gem. debiet			aan/uit geschakeld		toerental geregeld		aan/uit geschakeld		toerental geregeld	
			% van geïnstalleerd			reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]
dag			88,3			0,5	99,5	1,1	98,9	100,0	0,0	100,0	0,0
avond			85,0			0,7	99,3	3,0	97,0	100,0	0,0	100,0	0,0
nacht			32,5			4,9	95,1	16,8	83,2	100,0	0,0	100,0	0,0

Het vereiste ventilatiedebiet als percentage van het totaal geïnstalleerde ventilatiedebiet is gebaseerd op onderzoek van Duindam Klimaatadvies. De reductie bij aan-/uitgeschakelde ventilatoren is gebaseerd op de formule voor het berekenen van de bedrijfsduurcorrectie, te weten -10 Log(100% / n%).

Het bronvermogen van een toerental-geregelde ventilator is bij een lager toerental lager dan het bronvermogen bij het maximale toerental. De reductie van het bronvermogen is in het rekenmodel verwerkt als bedrijfsduurcorrectie (Cb). Als het bronvermogen bij een bepaald toerental niet bekend is uit metingen of uit informatie van de fabrikant, dan wordt de formule uit ISSO-publicatie-24 gebruikt, te weten:

$L_{wa} (n\%) = L_{wa} (100\%) - 50 \text{ Log} (100\% / n\%)$

Ventilatoren stal 7

Groep 1:	eindgevel
Groep 2:	nvt
Geïnstalleerde capaciteit groep 1:	100 % van totaal
Geïnstalleerde capaciteit groep 2:	0 % van totaal
Geïnstalleerde overcapaciteit:	0 %
Lw bij 100%, bijvoorbeeld	100 dB(A)

Berekening geluidsreductie t.o.v. ventilatie-debiet van 100%, per uur						ventilatoren groep 1				ventilatoren groep 2			
periode	uur	vereist ventilatie-	ventilatie-debiet	ventilatie-debiet per groep		aan/uit geschakeld		toerental geregeld		aan/uit geschakeld		toerental geregeld	
		debiet % van totaal	% van geïnstalleerd	groep 1	groep 2	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]
dag	8	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	9	60	60	60	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	10	80	80	80	0	1,0	99,0	4,8	95,2	nvt	0,0	nvt	0,0
	11	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	12	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	13	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	14	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	15	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	16	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	17	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
avond	18	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	19	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	20	100	100	100	0	0,0	100,0	0,0	100,0	nvt	0,0	nvt	0,0
	21	80	80	80	0	1,0	99,0	4,8	95,2	nvt	0,0	nvt	0,0
	22	80	80	80	0	1,0	99,0	4,8	95,2	nvt	0,0	nvt	0,0
nacht	23	80	80	80	0	1,0	99,0	4,8	95,2	nvt	0,0	nvt	0,0
	24	60	60	60	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	1	60	60	60	0	2,2	97,8	11,1	88,9	nvt	0,0	nvt	0,0
	2	40	40	40	0	4,0	96,0	19,9	80,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	3	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	4	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	5	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	6	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0
	7	20	20	20	0	7,0	93,0	34,9	65,1	nvt	0,0	nvt	0,0

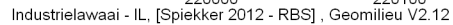


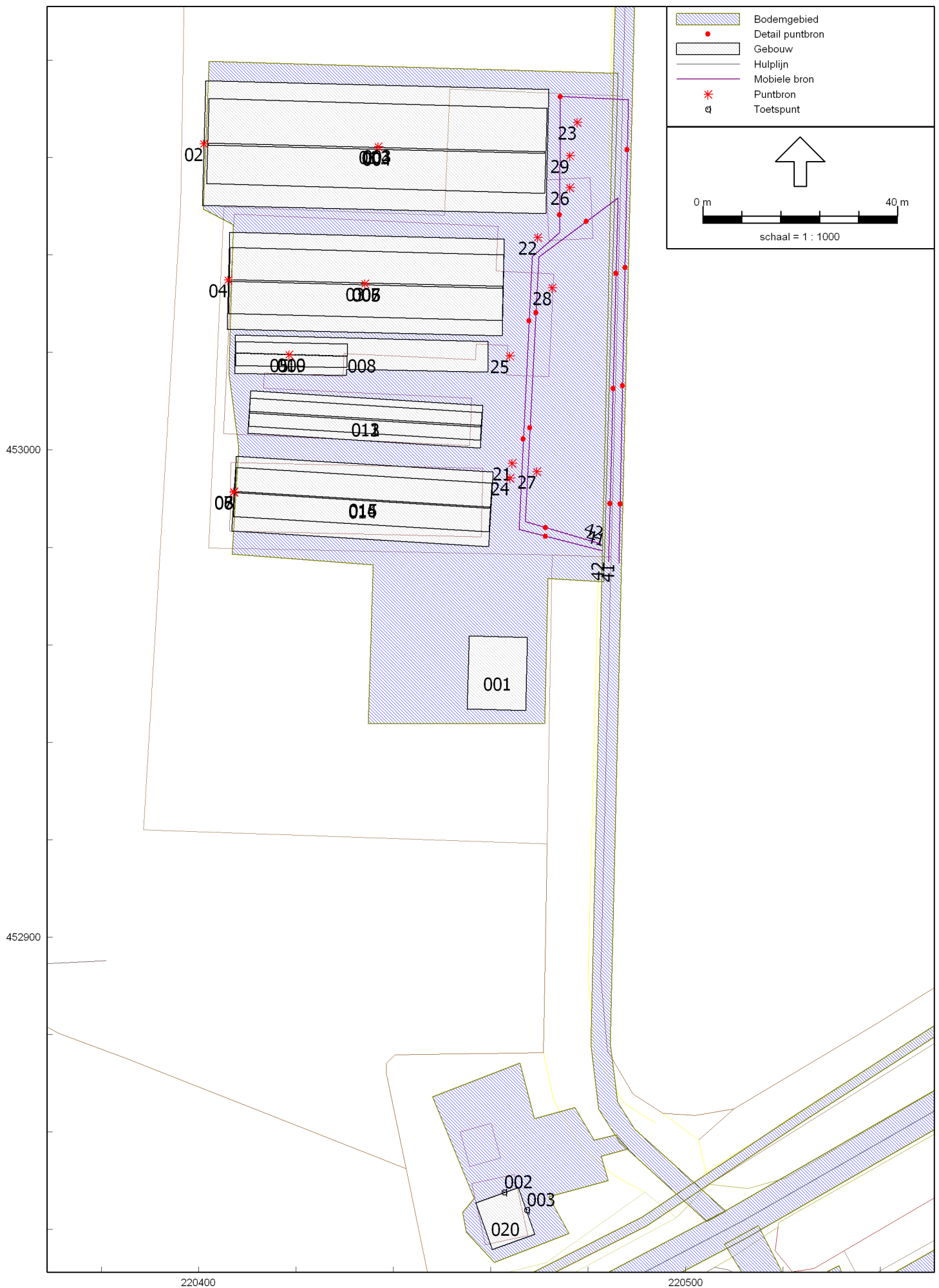
Berekening geluidsreductie t.o.v. ventilatie-debiet van 100%, perperiode						ventilatoren groep 1				ventilatoren groep 2			
periode			gem. debiet			aan/uit geschakeld		toerental geregeld		aan/uit geschakeld		toerental geregeld	
			% van geïnstalleerd			reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]	reductie [dB]	Lw [dB(A)]
dag			88,3			0,5	99,5	1,1	98,9	100,0	0,0	100,0	0,0
avond			85,0			0,7	99,3	3,0	97,0	100,0	0,0	100,0	0,0
nacht			32,5			4,9	95,1	16,8	83,2	100,0	0,0	100,0	0,0

Het vereiste ventilatie-debiet als percentage van het totaal geïnstalleerde ventilatie-debiet is gebaseerd op onderzoek van Duindam Klimaatadvies. De reductie bij aan-/uitgeschakelde ventilatoren is gebaseerd op de formule voor het berekenen van de bedrijfsduurcorrectie, te weten -10 Log(100% / n%).

Het bronvermogen van een toerental-geregelde ventilator is bij een lager toerental lager dan het bronvermogen bij het maximale toerental. De reductie van het bronvermogen is in het rekenmodel verwerkt als bedrijfsduurcorrectie (Cb). Als het bronvermogen bij een bepaald toerental niet bekend is uit metingen of uit informatie van de fabrikant, dan wordt de formule uit ISSO-publicatie-24 gebruikt, te weten:

$L_{wa} (n\%) = L_{wa} (100\%) - 50 \text{ Log } (100\% / n\%)$





Model: RBS
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Opp.	X-1	Y-1
001	bedrijf	0,00	9282,99	220402,09	453079,74
003	Ruurloseweg 77	0,00	835,50	220460,75	452833,27
002	inrit bedrijf	0,00	1299,04	220504,34	452841,64
004	fietspad Ruurloseweg	0,00	1897,60	220847,80	453035,23
005	Ruurloseweg	0,00	6322,00	220811,70	452993,72
006	Ruurloseweg 78 A	0,00	5657,25	220229,15	452747,12
007	Ruurloseweg 80	0,00	16040,01	220535,45	452631,64
008	Ruurloseweg 80 B	0,00	384,75	220571,80	452832,87

Model: RBS
 Groep: Spieker 2012 - Hengelo gld
 (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
001	nieuwe bedrijfswoning	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	220455,14	452946,82
002	stal 2	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	220471,31	453048,47
003	stal 2	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220471,57	453070,10
004	stal 2	8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220471,09	453060,85
005	stal 4	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220405,87	453024,81
006	stal 4	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220406,41	453041,52
007	stal 4	6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220406,35	453034,60
008	stal 5	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220407,38	453015,74
010	stal 5	3,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220407,62	453019,86
011	stal 6	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220410,08	453003,41
012	stal 6	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220410,27	453004,89
013	stal 6	3,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220410,51	453007,55
014	stal 7	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220460,48	452995,47
015	stal 7	4,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220459,61	452983,16
016	stal 7	5,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220459,79	452988,04
009	stal 5	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220407,53	453017,35
020	Ruurloseweg 77	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	220456,88	452845,42
022	Ruurloseweg 78	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	220104,78	452694,78
023	Ruurloseweg 78 A	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	220223,39	452719,91
024	Ruurloseweg 80	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	220498,11	452801,19
025	Ruurloseweg 80 B	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	220572,64	452833,44
026	Ruurloseweg 82	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	220660,16	452887,09
027	Ruurloseweg 84	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	220818,06	452936,12
028	Bedrijfgebouw Ruurloseweg 78 A	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	220246,66	452723,03
029	Bedrijfgebouw Ruurloseweg 80	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	220495,09	452744,06

Model: RBS
 Spieker 2012 - Hengelo gld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
002	Ruurloseweg 77 achtergevel		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	220462,79	452847,62
003	Ruurloseweg 77 zijgevel		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	220467,39	452843,97
004	Menkhorsterweg 2		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	220013,00	452899,82
005	Ruurloseweg 82		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	220664,88	452889,83
006	Vaalverinkdijk 1		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	220204,42	453325,69
007	Heideweversweg 2b		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	220717,32	453295,22

Model: RBS
 Groep: Spiekker 2012 - Hengelo gld
 (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	ventilatie stal 2, nok 91		9,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,199	4,000	3,829	0,30	0,00	3,20	Nee	Nee	Nee
02	ventilatie 140 stal 2		0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,214	3,177	1,031	0,70	1,00	8,90	Ja	Nee	Nee
03	ventilatie stal 4, nok 91		7,15	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,199	4,000	3,413	0,30	0,00	3,70	Nee	Nee	Nee
04	ventilatie 140 stal 4		0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,214	3,105	0,898	0,70	1,10	9,50	Ja	Nee	Nee
05	ventilatie stal 5, nok 50		4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,315	2,005	0,167	1,10	3,00	16,80	Nee	Nee	Nee
06	ventilatie stal 7, eind 140		0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,695	3,405	2,589	0,50	0,70	4,90	Ja	Nee	Nee
07	ventilatie stal 7, eind 110		0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,695	3,405	2,589	0,50	0,70	4,90	Ja	Nee	Nee
08	ventilatie stal 7, eind 71		0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,695	3,405	2,589	0,50	0,70	4,90	Ja	Nee	Nee
21	lossen bulkvoer		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	--	--	15,61	--	--	Nee	Nee	Nee
22	lossen bulkvoer		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	--	--	15,61	--	--	Nee	Nee	Nee
23	lossen bulkvoer		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	--	--	15,61	--	--	Nee	Nee	Nee
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	0,250	0,250	13,80	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	0,250	0,250	13,80	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	0,250	0,250	13,80	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee
27	laden mest met kraan		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,670	--	--	12,53	--	--	Nee	Nee	Nee
28	laden mest met kraan		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,670	--	--	12,53	--	--	Nee	Nee	Nee
29	laden mest met kraan		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,670	--	--	12,53	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: RBS
 Groep: Spiekker 2012 - Hengelo gld
 (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
01	ventilatie stal 2, nok 91	45,15	57,73	68,37	76,62	81,83	83,94	83,14	78,88	79,32	89,15	220436,85	453062,20
02	ventilatie 140 stal 2	71,82	77,41	84,30	84,76	87,95	86,79	82,73	75,62	63,56	92,94	220400,99	453062,81
03	ventilatie stal 4, nok 91	44,15	56,73	67,37	75,62	80,83	82,94	82,14	77,88	78,32	88,15	220434,12	453034,08
04	ventilatie 140 stal 4	69,82	75,41	82,30	82,76	85,95	84,79	80,73	73,62	61,56	90,94	220406,02	453034,84
05	ventilatie stal 5, nok 50	41,15	53,73	64,37	72,62	77,83	79,94	79,14	74,88	75,32	85,15	220418,52	453019,48
06	ventilatie stal 7, eind 140	69,62	65,61	82,10	82,56	85,75	84,59	80,53	73,42	61,36	90,63	220407,18	452991,41
07	ventilatie stal 7, eind 110	61,19	68,49	77,01	74,83	78,15	77,62	73,69	66,87	54,95	83,81	220407,18	452991,37
08	ventilatie stal 7, eind 71	45,32	50,55	75,37	74,62	79,85	80,47	77,69	69,14	56,52	85,30	220407,18	452991,33
21	lossen bulkvoer	74,30	80,50	94,00	96,70	98,80	100,80	99,60	97,40	92,60	106,37	220464,39	452997,21
22	lossen bulkvoer	74,30	80,50	94,00	96,70	98,80	100,80	99,60	97,40	92,60	106,37	220469,60	453043,55
23	lossen bulkvoer	74,30	80,50	94,00	96,70	98,80	100,80	99,60	97,40	92,60	106,37	220477,75	453067,26
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	64,31	72,23	81,75	83,67	90,20	91,24	89,43	82,31	78,15	95,90	220463,98	452994,19
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	64,31	72,23	81,75	83,67	90,20	91,24	89,43	82,31	78,15	95,90	220463,84	453019,28
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	64,31	72,23	81,75	83,67	90,20	91,24	89,43	82,31	78,15	95,90	220476,20	453053,84
27	laden mest met kraan	65,50	80,30	85,40	92,80	95,50	96,50	95,90	90,50	80,60	101,90	220469,46	452995,56
28	laden mest met kraan	65,50	80,30	85,40	92,80	95,50	96,50	95,90	90,50	80,60	101,90	220472,62	453033,27
29	laden mest met kraan	65,50	80,30	85,40	92,80	95,50	96,50	95,90	90,50	80,60	101,90	220476,20	453060,37

Model: RBS
Spijker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen		1,00	0,00	Relatief	5	2	2	26,94	26,15	29,16	5	25,00	9	218,37
42	route bestelwagens		0,75	0,00	Relatief	3	1	1	29,28	29,28	32,29	5	25,00	7	165,41

Model: RBS
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	67,40	76,30	82,00	86,70	90,40	94,00	92,70	86,40	78,50	98,23	220483,02	452979,27
42	route bestelwagens	57,60	75,00	81,70	83,70	87,00	90,80	88,00	81,30	78,50	94,71	220482,56	452980,77

Model: IBS
 Spiekker 2012 - Hengelo gld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	ventilatie stal 2, nok 91		9.20	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	11.199	4.000	3.829	0.30	0.00	3.20	Nee	Nee	Nee
02	ventilatie 140 stal 2		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.214	3.177	1.031	0.70	1.00	8.90	Ja	Nee	Nee
03	ventilatie stal 4, nok 91		7.15	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	11.199	4.000	3.413	0.30	0.00	3.70	Nee	Nee	Nee
04	ventilatie 140 stal 4		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.214	3.105	0.898	0.70	1.10	9.50	Ja	Nee	Nee
05	ventilatie stal 5, nok 50		4.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	9.315	2.005	0.167	1.10	3.00	16.80	Nee	Nee	Nee
06	ventilatie stal 7, eind 140		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
07	ventilatie stal 7, eind 110		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
08	ventilatie stal 7, eind 71		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
33	wielladerwegladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.251	1.250	1.251	9.82	5.05	8.06	Nee	Nee	Nee
34	wiellader wegladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.251	1.250	1.251	9.82	5.05	8.06	Nee	Nee	Nee
35	wiellader wegladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.251	1.250	1.251	9.82	5.05	8.06	Nee	Nee	Nee

Model: IBS
 Groep: Spieker 2012 - Hengelo gld
 (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
01	ventilatie stal 2, nok 91	45.15	57.73	68.37	76.62	81.83	83.94	83.14	78.88	79.32	89.15	220436.85	453062.20
02	ventilatie 140 stal 2	71.82	77.41	84.30	84.76	87.95	86.79	82.73	75.62	63.56	92.94	220400.99	453062.81
03	ventilatie stal 4, nok 91	44.15	56.73	67.37	75.62	80.83	82.94	82.14	77.88	78.32	88.15	220434.12	453034.08
04	ventilatie 140 stal 4	69.82	75.41	82.30	82.76	85.95	84.79	80.73	73.62	61.56	90.94	220406.02	453034.84
05	ventilatie stal 5, nok 50	41.15	53.73	64.37	72.62	77.83	79.94	79.14	74.88	75.32	85.15	220418.52	453019.48
06	ventilatie stal 7, eind 140	69.62	65.61	82.10	82.56	85.75	84.59	80.53	73.42	61.36	90.63	220407.18	452991.41
07	ventilatie stal 7, eind 110	61.19	68.49	77.01	74.83	78.15	77.62	73.69	66.87	54.95	83.81	220407.18	452991.37
08	ventilatie stal 7, eind 71	45.32	50.55	75.37	74.62	79.85	80.47	77.69	69.14	56.52	85.30	220407.18	452991.33
33	wielladerwegladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220463.98	452994.19
34	wiellader wegladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220463.84	453019.28
35	wiellader wegladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220476.20	453053.84

Model: IBS
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
43	route wegladen kippen		1.00	0.00	Relatief	10	10	10	23.93	19.16	22.17	5	25.00	9	218.37
42	route bestelwagens		0.75	0.00	Relatief	3	1	1	29.28	29.28	32.29	5	25.00	7	165.41

Model: IBS
Spieker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
43	route wegladen kippen	67.40	76.30	82.00	86.70	90.40	94.00	92.70	86.40	78.50	98.23	220483.02	452979.27
42	route bestelwagens	57.60	75.00	81.70	83.70	87.00	90.80	88.00	81.30	78.50	94.71	220482.56	452980.77

Model: LAmaz, alle varianten
 Spieker 2012 - Hengelo gld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDamping	GeenProces
01	ventilatie stal 2, nok 91		9.20	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	11.199	4.000	3.829	0.30	0.00	3.20	Nee	Nee	Nee
02	ventilatie 140 stal 2		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.214	3.177	1.031	0.70	1.00	8.90	Ja	Nee	Nee
03	ventilatie stal 4, nok 91		7.15	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	11.199	4.000	3.413	0.30	0.00	3.70	Nee	Nee	Nee
04	ventilatie 140 stal 4		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.214	3.105	0.898	0.70	1.10	9.50	Ja	Nee	Nee
05	ventilatie stal 5, nok 50		4.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	9.315	2.005	0.167	1.10	3.00	16.80	Nee	Nee	Nee
06	ventilatie stal 7, eind 140		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
07	ventilatie stal 7, eind 110		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
08	ventilatie stal 7, eind 71		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
21	lossen bulkvoer		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.330	--	--	15.61	--	--	Nee	Nee	Nee
22	lossen bulkvoer		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.330	--	--	15.61	--	--	Nee	Nee	Nee
23	lossen bulkvoer		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.330	--	--	15.61	--	--	Nee	Nee	Nee
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	0.250	0.250	13.80	12.04	15.05	Nee	Nee	Nee
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	0.250	0.250	13.80	12.04	15.05	Nee	Nee	Nee
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	0.250	0.250	13.80	12.04	15.05	Nee	Nee	Nee
27	laden mest met kraan		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.670	--	--	12.53	--	--	Nee	Nee	Nee
28	laden mest met kraan		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.670	--	--	12.53	--	--	Nee	Nee	Nee
29	laden mest met kraan		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.670	--	--	12.53	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: LAmaz, alle varianten
 Spiekker 2012 - Hengelo gld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
01	ventilatie stal 2, nok 91	45.15	57.73	68.37	76.62	81.83	83.94	83.14	78.88	79.32	89.15	220436.85	453062.20
02	ventilatie 140 stal 2	71.82	77.41	84.30	84.76	87.95	86.79	82.73	75.62	63.56	92.94	220400.99	453062.81
03	ventilatie stal 4, nok 91	44.15	56.73	67.37	75.62	80.83	82.94	82.14	77.88	78.32	88.15	220434.12	453034.08
04	ventilatie 140 stal 4	69.82	75.41	82.30	82.76	85.95	84.79	80.73	73.62	61.56	90.94	220406.02	453034.84
05	ventilatie stal 5, nok 50	41.15	53.73	64.37	72.62	77.83	79.94	79.14	74.88	75.32	85.15	220418.52	453019.48
06	ventilatie stal 7, eind 140	69.62	65.61	82.10	82.56	85.75	84.59	80.53	73.42	61.36	90.63	220407.18	452991.41
07	ventilatie stal 7, eind 110	61.19	68.49	77.01	74.83	78.15	77.62	73.69	66.87	54.95	83.81	220407.18	452991.37
08	ventilatie stal 7, eind 71	45.32	50.55	75.37	74.62	79.85	80.47	77.69	69.14	56.52	85.30	220407.18	452991.33
21	lossen bulkvoer	82.30	88.50	102.00	104.70	106.80	108.80	107.60	105.40	100.60	114.37	220464.39	452997.21
22	lossen bulkvoer	82.30	88.50	102.00	104.70	106.80	108.80	107.60	105.40	100.60	114.37	220469.60	453043.55
23	lossen bulkvoer	82.30	88.50	102.00	104.70	106.80	108.80	107.60	105.40	100.60	114.37	220477.75	453067.26
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	70.31	78.23	87.75	89.67	96.20	97.24	95.43	88.31	84.15	101.90	220463.98	452994.19
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	70.31	78.23	87.75	89.67	96.20	97.24	95.43	88.31	84.15	101.90	220463.84	453019.28
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	70.31	78.23	87.75	89.67	96.20	97.24	95.43	88.31	84.15	101.90	220476.20	453053.84
27	laden mest met kraan	71.50	86.30	91.40	98.80	101.50	102.50	101.90	96.50	86.60	107.90	220469.46	452995.56
28	laden mest met kraan	71.50	86.30	91.40	98.80	101.50	102.50	101.90	96.50	86.60	107.90	220472.62	453033.27
29	laden mest met kraan	71.50	86.30	91.40	98.80	101.50	102.50	101.90	96.50	86.60	107.90	220476.20	453060.37

Model: LAmx, alle varianten
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen		1.00	0.00	Relatief	5	2	2	26.94	26.15	29.16	5	25.00	9	218.37
42	route bestelwagens		0.75	0.00	Relatief	3	1	1	29.28	29.28	32.29	5	25.00	7	165.41

Model: LAmx, alle varianten
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	73.40	82.30	88.00	92.70	96.40	100.00	98.70	92.40	84.50	104.23	220483.02	452979.27
42	route bestelwagens	61.60	79.00	85.70	87.70	91.00	94.80	92.00	85.30	82.50	98.71	220482.56	452980.77

Model: RBS na mtrg
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	ventilatie stal 2, nok 91		9.20	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	11.199	4.000	3.829	0.30	0.00	3.20	Nee	Nee	Nee
02	ventilatie 140 stal 2		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.214	3.177	1.031	0.70	1.00	8.90	Ja	Nee	Nee
03	ventilatie stal 4, nok 91		7.15	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	11.199	4.000	3.413	0.30	0.00	3.70	Nee	Nee	Nee
04	ventilatie 140 stal 4		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.214	3.105	0.898	0.70	1.10	9.50	Ja	Nee	Nee
05	ventilatie stal 5, nok 50		4.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	9.315	2.005	0.167	1.10	3.00	16.80	Nee	Nee	Nee
06	ventilatie stal 7, eind 140		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
07	ventilatie stal 7, eind 110		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
08	ventilatie stal 7, eind 71		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
21	lossen bulkvoer		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.330	--	--	15.61	--	--	Nee	Nee	Nee
22	lossen bulkvoer		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.330	--	--	15.61	--	--	Nee	Nee	Nee
23	lossen bulkvoer		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.330	--	--	15.61	--	--	Nee	Nee	Nee
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	0.250	0.250	13.80	12.04	15.05	Nee	Nee	Nee
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	0.250	0.250	13.80	12.04	15.05	Nee	Nee	Nee
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	0.250	0.250	13.80	12.04	15.05	Nee	Nee	Nee
27	laden mest met kraan		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.670	--	--	12.53	--	--	Nee	Nee	Nee
28	laden mest met kraan		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.670	--	--	12.53	--	--	Nee	Nee	Nee
29	laden mest met kraan		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.670	--	--	12.53	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: RBS na mtrg
Spieker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
01	ventilatie stal 2, nok 91	41.15	53.73	64.37	72.62	77.83	79.94	79.14	74.88	75.32	85.15	220436.85	453062.20
02	ventilatie 140 stal 2	71.82	77.41	84.30	84.76	87.95	86.79	82.73	75.62	63.56	92.94	220400.99	453062.81
03	ventilatie stal 4, nok 91	40.15	52.73	63.37	71.62	76.83	78.94	78.14	73.88	74.32	84.15	220434.12	453034.08
04	ventilatie 140 stal 4	69.82	75.41	82.30	82.76	85.95	84.79	80.73	73.62	61.56	90.94	220406.02	453034.84
05	ventilatie stal 5, nok 50	41.15	53.73	64.37	72.62	77.83	79.94	79.14	74.88	75.32	85.15	220418.52	453019.48
06	ventilatie stal 7, eind 140	69.62	65.61	82.10	82.56	85.75	84.59	80.53	73.42	61.36	90.63	220407.18	452991.41
07	ventilatie stal 7, eind 110	61.19	68.49	77.01	74.83	78.15	77.62	73.69	66.87	54.95	83.81	220407.18	452991.37
08	ventilatie stal 7, eind 71	45.32	50.55	75.37	74.62	79.85	80.47	77.69	69.14	56.52	85.30	220407.18	452991.33
21	lossen bulkvoer	74.30	80.50	94.00	96.70	98.80	100.80	99.60	97.40	92.60	106.37	220464.39	452997.21
22	lossen bulkvoer	74.30	80.50	94.00	96.70	98.80	100.80	99.60	97.40	92.60	106.37	220469.60	453043.55
23	lossen bulkvoer	74.30	80.50	94.00	96.70	98.80	100.80	99.60	97.40	92.60	106.37	220477.75	453067.26
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220463.98	452994.19
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220463.84	453019.28
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220476.20	453053.84
27	laden mest met kraan	65.50	80.30	85.40	92.80	95.50	96.50	95.90	90.50	80.60	101.90	220469.46	452995.56
28	laden mest met kraan	65.50	80.30	85.40	92.80	95.50	96.50	95.90	90.50	80.60	101.90	220472.62	453033.27
29	laden mest met kraan	65.50	80.30	85.40	92.80	95.50	96.50	95.90	90.50	80.60	101.90	220476.20	453060.37

Model: RBS na mtrg
Spijker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen		1.00	0.00	Relatief	5	2	2	26.94	26.15	29.16	5	25.00	9	218.37
42	route bestelwagens		0.75	0.00	Relatief	3	1	1	29.28	29.28	32.29	5	25.00	7	165.41

Model: RBS na mtrg
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	67.40	76.30	82.00	86.70	90.40	94.00	92.70	86.40	78.50	98.23	220483.02	452979.27
42	route bestelwagens	57.60	75.00	81.70	83.70	87.00	90.80	88.00	81.30	78.50	94.71	220482.56	452980.77

Model: IBS na mtrg
Spieker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	ventilatie stal 2, nok 91		9.20	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	11.199	4.000	3.829	0.30	0.00	3.20	Nee	Nee	Nee
02	ventilatie 140 stal 2		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.214	3.177	1.031	0.70	1.00	8.90	Ja	Nee	Nee
03	ventilatie stal 4, nok 91		7.15	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	11.199	4.000	3.413	0.30	0.00	3.70	Nee	Nee	Nee
04	ventilatie 140 stal 4		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.214	3.105	0.898	0.70	1.10	9.50	Ja	Nee	Nee
05	ventilatie stal 5, nok 50		4.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	9.315	2.005	0.167	1.10	3.00	16.80	Nee	Nee	Nee
06	ventilatie stal 7, eind 140		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
07	ventilatie stal 7, eind 110		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
08	ventilatie stal 7, eind 71		0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	10.695	3.405	2.589	0.50	0.70	4.90	Ja	Nee	Nee
33	wielladerwegladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.251	1.250	1.251	9.82	5.05	8.06	Nee	Nee	Nee
34	wiellader wegladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.251	1.250	1.251	9.82	5.05	8.06	Nee	Nee	Nee
35	wiellader wegladen kuikens		1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.251	1.250	1.251	9.82	5.05	8.06	Nee	Nee	Nee

Model: IBS na mtrg
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

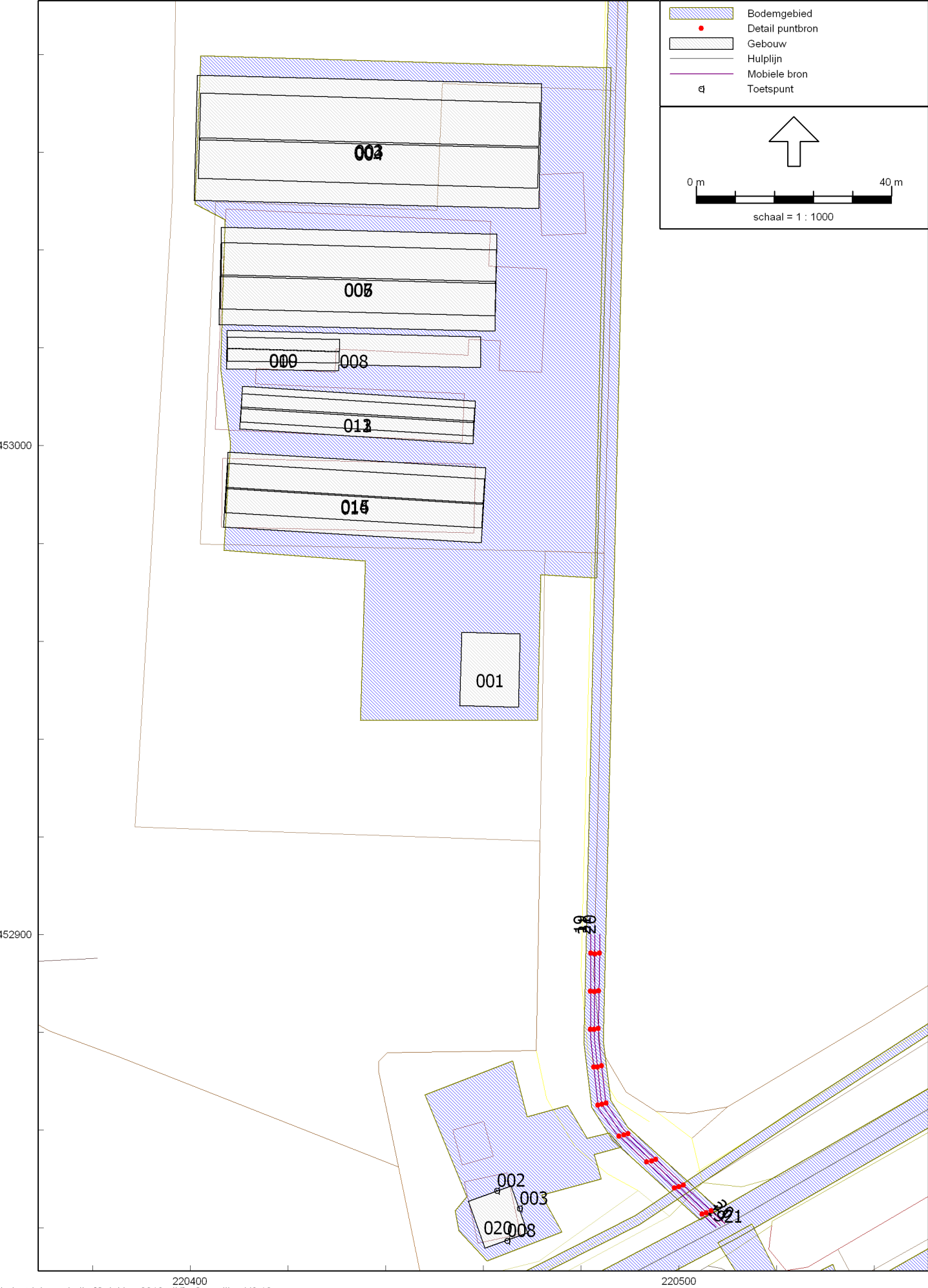
Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
01	ventilatie stal 2, nok 91	41.15	53.73	64.37	72.62	77.83	79.94	79.14	74.88	75.32	85.15	220436.85	453062.20
02	ventilatie 140 stal 2	71.82	77.41	84.30	84.76	87.95	86.79	82.73	75.62	63.56	92.94	220400.99	453062.81
03	ventilatie stal 4, nok 91	40.15	52.73	63.37	71.62	76.83	78.94	78.14	73.88	74.32	84.15	220434.12	453034.08
04	ventilatie 140 stal 4	69.82	75.41	82.30	82.76	85.95	84.79	80.73	73.62	61.56	90.94	220406.02	453034.84
05	ventilatie stal 5, nok 50	41.15	53.73	64.37	72.62	77.83	79.94	79.14	74.88	75.32	85.15	220418.52	453019.48
06	ventilatie stal 7, eind 140	69.62	65.61	82.10	82.56	85.75	84.59	80.53	73.42	61.36	90.63	220407.18	452991.41
07	ventilatie stal 7, eind 110	61.19	68.49	77.01	74.83	78.15	77.62	73.69	66.87	54.95	83.81	220407.18	452991.37
08	ventilatie stal 7, eind 71	45.32	50.55	75.37	74.62	79.85	80.47	77.69	69.14	56.52	85.30	220407.18	452991.33
33	wielladerwegladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220463.98	452994.19
34	wiellader wegladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220463.84	453019.28
35	wiellader wegladen kuikens	64.31	72.23	81.75	83.67	90.20	91.24	89.43	82.31	78.15	95.90	220476.20	453053.84

Model: IBS na mtrg
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
43	route wegladen kippen		1.00	0.00	Relatief	10	10	10	23.93	19.16	22.17	5	25.00	9	218.37
42	route bestelwagens		0.75	0.00	Relatief	3	1	1	29.28	29.28	32.29	5	25.00	7	165.41

Model: IBS na mtrg
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
43	route wegladen kippen	67.40	76.30	82.00	86.70	90.40	94.00	92.70	86.40	78.50	98.23	220483.02	452979.27
42	route bestelwagens	57.60	75.00	81.70	83.70	87.00	90.80	88.00	81.30	78.50	94.71	220482.56	452980.77



Model: IH
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	IBS	1,00	0,00	Relatief	10	16	16	--	--	--	30	8,00	0	N/A
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	IBS	1,00	0,00	Relatief	10	16	16	31,91	25,10	28,11	10	8,00	9	69,57
19	vrachtwagen (regulier)	RBS	1,00	0,00	Relatief	10	4	4	31,87	31,08	34,09	10	8,00	9	70,14
20	bestelwagens	RBS	1,00	0,00	Relatief	6	2	2	34,14	34,14	37,15	10	8,00	9	69,40

Model: IH
Spiekker 2012 - Hengelo gld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	46,00	76,30	86,60	94,00	96,50	100,60	100,20	97,10	90,70	105,53	220509,23	452840,28
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	60,80	76,80	84,90	90,00	95,20	99,00	97,60	90,50	77,90	102,91	220508,47	452840,45
19	vrachtwagen (regulier)	60,80	76,80	84,90	90,00	95,20	99,00	97,60	90,50	77,90	102,91	220507,67	452840,14
20	bestelwagens	40,90	78,80	79,90	85,90	89,50	93,90	92,50	88,70	78,10	98,12	220509,43	452840,91

Bijlage 4

Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	38,7	33,4	29,7	39,7	57,9
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	40,6	35,7	31,8	41,8	58,6
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	39,4	34,3	30,6	40,6	58,9
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	40,5	35,5	31,6	41,6	59,0
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	27,2	26,1	20,7	31,1	42,4
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	28,5	27,2	22,1	32,2	44,3
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	36,2	30,3	26,8	36,8	55,8
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	37,8	32,0	28,5	38,5	56,6
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	28,4	27,8	22,3	32,8	42,2
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	29,7	28,8	23,7	33,8	44,1
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	31,2	25,7	22,1	32,1	51,2
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	33,0	27,5	24,0	34,0	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:24:40

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Ruurloseweg 77 achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	38,7	33,4	29,7	39,7	57,9
27	laden mest met kraan	1,00	32,2	--	--	32,2	48,9
28	laden mest met kraan	1,00	29,7	--	--	29,7	46,5
23	lossen bulkvoer	1,00	29,4	--	--	29,4	49,5
22	lossen bulkvoer	1,00	28,9	--	--	28,9	48,9
29	laden mest met kraan	1,00	28,5	--	--	28,5	45,5
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	27,7	28,0	24,3	34,3	30,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	27,7	28,0	24,8	34,8	30,5
21	lossen bulkvoer	1,00	26,5	--	--	26,5	46,3
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	23,5	21,6	7,8	26,6	28,0
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	21,6	23,4	20,4	30,4	39,8
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	20,9	21,7	18,7	28,7	52,1
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	20,6	20,4	16,2	26,2	25,4
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	18,3	20,0	17,0	27,0	36,4
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	17,9	19,7	16,7	26,7	35,9
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	16,3	16,1	11,9	21,9	21,1
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,0	14,6	6,2	19,6	20,1
42	route bestelwagens	0,75	14,4	14,4	11,4	21,4	48,0
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,0	12,7	4,8	17,7	18,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,7	11,5	7,3	17,3	16,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_B - Ruurloseweg 77 achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	40,6	35,7	31,8	41,8	58,6
27	laden mest met kraan	1,00	34,3	--	--	34,3	49,8
22	lossen bulkvoer	1,00	31,2	--	--	31,2	50,3
28	laden mest met kraan	1,00	30,5	--	--	30,5	46,4
21	lossen bulkvoer	1,00	30,3	--	--	30,3	48,9
23	lossen bulkvoer	1,00	30,1	--	--	30,1	49,3
29	laden mest met kraan	1,00	29,3	--	--	29,3	45,5
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	29,3	29,6	25,9	35,9	31,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	29,1	29,4	26,2	36,2	31,2
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	26,3	24,4	10,6	29,4	29,7
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	24,2	24,0	19,8	29,8	27,8
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,9	24,7	21,7	31,7	40,0
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	22,4	23,2	20,2	30,2	52,5
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,3	24,1	21,1	31,1	39,7
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,0	23,7	20,7	30,7	38,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,5	21,1	12,7	26,1	25,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,4	21,1	13,2	26,1	25,8
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	19,0	18,8	14,6	24,6	22,6
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	16,6	16,4	12,2	22,2	20,2
42	route bestelwagens	0,75	15,9	15,9	12,9	22,9	48,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Ruurloseweg 77 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	39,4	34,3	30,6	40,6	58,9
22	lossen bulkvoer	1,00	32,7	--	--	32,7	52,7
27	laden mest met kraan	1,00	31,1	--	--	31,1	47,8
21	lossen bulkvoer	1,00	30,0	--	--	30,0	49,8
28	laden mest met kraan	1,00	29,3	--	--	29,3	46,1
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	28,8	29,1	25,9	35,9	31,7
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	28,7	29,0	25,3	35,3	31,8
23	lossen bulkvoer	1,00	28,6	--	--	28,6	48,6
29	laden mest met kraan	1,00	27,7	--	--	27,7	44,6
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	24,6	22,7	8,9	27,7	29,1
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	21,6	23,4	20,4	30,4	39,6
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	21,4	22,2	19,2	29,2	52,6
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	20,7	22,5	19,5	29,5	38,9
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	19,6	21,4	18,3	28,3	37,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	18,2	17,8	9,4	22,8	23,3
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,6	17,4	13,2	23,2	22,4
42	route bestelwagens	0,75	15,2	15,2	12,2	22,2	48,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	14,2	13,9	6,0	18,9	19,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,7	12,5	8,3	18,3	17,4
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	8,2	8,0	3,8	13,8	12,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_B - Ruurloseweg 77 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	40,5	35,5	31,6	41,6	59,0
22	lossen bulkvoer	1,00	33,5	--	--	33,5	52,7
27	laden mest met kraan	1,00	32,6	--	--	32,6	48,1
21	lossen bulkvoer	1,00	30,5	--	--	30,5	49,1
28	laden mest met kraan	1,00	30,3	--	--	30,3	46,2
23	lossen bulkvoer	1,00	29,7	--	--	29,7	48,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	29,1	29,4	25,7	35,7	31,2
29	laden mest met kraan	1,00	28,9	--	--	28,9	45,1
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	28,9	29,2	26,0	36,0	31,0
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	26,1	24,2	10,4	29,2	29,6
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	23,1	24,9	21,8	31,8	40,2
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	22,7	22,5	18,3	28,3	26,4
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	22,7	23,5	20,5	30,5	52,8
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,1	23,8	20,8	30,8	38,9
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	21,9	23,7	20,7	30,7	39,3
04	ventilatie stal 4	0,80	21,3	20,9	12,5	25,9	25,5
02	ventilatie stal 2	0,80	21,1	20,8	12,9	25,8	25,6
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	17,5	17,3	13,1	23,1	21,2
42	route bestelwagens	0,75	16,4	16,4	13,4	23,4	49,0
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	15,0	14,8	10,6	20,6	18,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Menkhorsterweg 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	27,2	26,1	20,7	31,1	42,4
02	ventilatie stal 2	0,80	21,0	20,7	12,8	25,7	26,5
04	ventilatie stal 4	0,80	19,4	19,0	10,6	24,0	24,8
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	17,1	17,4	14,2	24,2	21,2
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	16,9	16,7	12,5	22,5	22,1
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	16,1	16,4	12,7	22,7	20,5
21	lossen bulkvoer	1,00	15,2	--	--	15,2	35,5
27	laden mest met kraan	1,00	15,2	--	--	15,2	32,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,7	12,5	8,3	18,3	17,9
22	lossen bulkvoer	1,00	12,5	--	--	12,5	32,9
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	12,5	10,6	-3,2	15,6	17,9
28	laden mest met kraan	1,00	11,3	--	--	11,3	28,6
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,2	11,0	6,8	16,8	16,4
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	8,2	10,0	6,9	16,9	26,7
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	6,1	7,8	4,8	14,8	24,6
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	4,7	5,5	2,5	12,5	36,4
23	lossen bulkvoer	1,00	2,3	--	--	2,3	22,7
29	laden mest met kraan	1,00	2,2	--	--	2,2	19,5
42	route bestelwagens	0,75	0,3	0,3	-2,7	7,3	34,4
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	-0,5	1,2	-1,8	8,2	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_B - Menkhorsterweg 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	28,5	27,2	22,1	32,2	44,3
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,4	21,1	13,2	26,1	26,4
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	19,7	19,3	10,9	24,3	24,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	19,0	19,3	16,1	26,1	22,7
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,0	18,3	14,6	24,6	22,0
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,7	17,5	13,3	23,3	22,5
27	laden mest met kraan	1,00	17,7	--	--	17,7	34,6
21	lossen bulkvoer	1,00	17,6	--	--	17,6	37,6
22	lossen bulkvoer	1,00	14,9	--	--	14,9	34,9
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	14,3	12,4	-1,4	17,4	19,3
28	laden mest met kraan	1,00	13,6	--	--	13,6	30,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,9	12,7	8,5	18,5	17,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,2	12,0	7,8	17,8	17,0
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	11,4	13,2	10,2	20,2	29,6
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	9,7	11,5	8,5	18,5	27,9
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	6,7	7,5	4,5	14,5	38,0
23	lossen bulkvoer	1,00	4,1	--	--	4,1	24,1
29	laden mest met kraan	1,00	4,1	--	--	4,1	21,0
42	route bestelwagens	0,75	2,5	2,5	-0,6	9,4	36,1
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	1,2	3,0	0,0	10,0	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_A - Ruurloseweg 82
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	36,2	30,3	26,8	36,8	55,8
22	lossen bulkvoer	1,00	28,2	--	--	28,2	48,3
27	laden mest met kraan	1,00	28,0	--	--	28,0	44,9
23	lossen bulkvoer	1,00	27,3	--	--	27,3	47,4
28	laden mest met kraan	1,00	27,2	--	--	27,2	44,2
21	lossen bulkvoer	1,00	26,5	--	--	26,5	46,5
29	laden mest met kraan	1,00	26,3	--	--	26,3	43,3
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	23,0	23,3	20,1	30,1	26,5
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	22,3	22,6	18,9	28,9	26,0
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	20,9	22,7	19,7	29,7	39,2
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	20,3	22,1	19,1	29,1	38,6
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	19,1	20,9	17,9	27,9	37,4
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	18,0	16,1	2,3	21,1	23,0
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	17,3	18,1	15,1	25,1	48,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,5	15,1	6,7	20,1	20,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	14,8	14,6	10,4	20,4	19,9
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,5	13,2	5,3	18,2	18,8
42	route bestelwagens	0,75	11,7	11,7	8,7	18,7	45,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	9,6	9,4	5,2	15,2	14,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	4,8	4,6	0,4	10,4	9,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_B - Ruurloseweg 82
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	37,8	32,0	28,5	38,5	56,6
22	lossen bulkvoer	1,00	29,8	--	--	29,8	49,2
27	laden mest met kraan	1,00	29,7	--	--	29,7	45,9
28	laden mest met kraan	1,00	28,9	--	--	28,9	45,2
23	lossen bulkvoer	1,00	28,8	--	--	28,8	48,2
21	lossen bulkvoer	1,00	28,0	--	--	28,0	47,3
29	laden mest met kraan	1,00	27,9	--	--	27,9	44,3
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	24,8	25,1	21,9	31,9	27,6
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	24,0	24,3	20,6	30,6	27,1
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,7	24,5	21,5	31,5	40,2
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,1	23,9	20,9	30,9	39,7
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	20,7	22,4	19,4	29,4	38,3
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	19,6	17,7	3,9	22,7	24,0
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	18,5	19,3	16,3	26,3	49,2
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	16,8	16,4	8,0	21,4	21,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	15,3	15,1	10,9	20,9	19,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,8	13,5	5,6	18,5	18,5
42	route bestelwagens	0,75	13,1	13,1	10,1	20,1	46,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	9,7	9,5	5,3	15,3	14,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	6,4	6,2	2,0	12,0	10,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Vaalverinkdijk 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	28,4	27,8	22,3	32,8	42,2
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	23,5	23,2	15,3	28,2	28,9
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	20,7	20,3	11,9	25,3	26,1
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	20,1	20,4	17,2	27,2	23,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,0	18,3	14,6	24,6	22,1
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,3	17,1	12,9	22,9	22,5
23	lossen bulkvoer	1,00	13,9	--	--	13,9	34,2
28	laden mest met kraan	1,00	13,7	--	--	13,7	30,9
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,0	12,8	8,6	18,6	18,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,6	11,4	7,2	17,2	16,8
21	lossen bulkvoer	1,00	10,1	--	--	10,1	30,4
22	lossen bulkvoer	1,00	9,0	--	--	9,0	29,3
27	laden mest met kraan	1,00	8,6	--	--	8,6	25,8
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	7,8	5,9	-8,0	10,9	13,1
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	6,5	7,3	4,3	14,3	38,1
29	laden mest met kraan	1,00	6,3	--	--	6,3	23,5
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	6,1	7,9	4,9	14,9	24,6
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	3,1	4,9	1,9	11,9	21,6
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	2,3	4,1	1,1	11,1	20,8
42	route bestelwagens	0,75	-2,9	-2,9	-6,0	4,1	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_B - Vaalverinkdijk 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	29,7	28,8	23,7	33,8	44,1
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	23,8	23,5	15,6	28,5	28,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	22,0	22,3	19,1	29,1	25,3
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,1	20,7	12,3	25,7	25,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	19,9	20,2	16,5	26,5	23,6
28	laden mest met kraan	1,00	18,5	--	--	18,5	35,3
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	18,1	17,9	13,7	23,7	22,9
23	lossen bulkvoer	1,00	16,0	--	--	16,0	35,8
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,3	13,1	8,9	18,9	18,0
21	lossen bulkvoer	1,00	13,0	--	--	13,0	32,9
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,6	12,4	8,2	18,2	17,4
27	laden mest met kraan	1,00	11,1	--	--	11,1	27,9
22	lossen bulkvoer	1,00	10,9	--	--	10,9	30,7
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	10,5	8,6	-5,2	13,6	15,4
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	8,5	9,3	6,3	16,3	39,7
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	8,4	10,2	7,2	17,2	26,5
29	laden mest met kraan	1,00	8,3	--	--	8,3	25,0
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	5,0	6,8	3,7	13,7	23,0
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	4,5	6,3	3,3	13,3	22,6
42	route bestelwagens	0,75	0,4	0,4	-2,6	7,4	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Heideweversweg 2b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	31,2	25,7	22,1	32,1	51,2
23	lossen bulkvoer	1,00	23,8	--	--	23,8	44,0
21	lossen bulkvoer	1,00	23,6	--	--	23,6	43,9
29	laden mest met kraan	1,00	23,2	--	--	23,2	40,4
22	lossen bulkvoer	1,00	21,6	--	--	21,6	41,8
28	laden mest met kraan	1,00	20,0	--	--	20,0	37,2
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	19,7	20,0	16,8	26,8	23,5
27	laden mest met kraan	1,00	19,7	--	--	19,7	36,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	17,7	18,0	14,3	24,3	21,9
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	15,9	17,7	14,7	24,7	34,4
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	15,4	17,1	14,1	24,1	33,8
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,0	13,6	5,2	18,6	19,4
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	13,1	14,8	11,8	21,8	31,5
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	12,7	13,4	10,4	20,4	44,2
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,2	10,9	3,0	15,9	16,6
42	route bestelwagens	0,75	6,4	6,4	3,4	13,4	40,4
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	5,5	3,6	-10,2	8,6	10,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	1,9	1,7	-2,5	7,5	7,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-3,2	-3,4	-7,6	2,5	2,1
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-5,1	-5,3	-9,5	0,5	0,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_B - Heideweversweg 2b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	33,0	27,5	24,0	34,0	52,4
21	lossen bulkvoer	1,00	25,6	--	--	25,6	45,5
23	lossen bulkvoer	1,00	25,1	--	--	25,1	44,8
29	laden mest met kraan	1,00	25,1	--	--	25,1	41,7
22	lossen bulkvoer	1,00	23,4	--	--	23,4	43,2
28	laden mest met kraan	1,00	21,7	--	--	21,7	38,4
27	laden mest met kraan	1,00	21,7	--	--	21,7	38,5
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	21,6	21,9	18,7	28,7	24,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	19,7	20,0	16,3	26,3	23,4
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	17,7	19,5	16,5	26,5	35,6
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	17,5	19,2	16,2	26,2	35,5
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	15,1	16,9	13,9	23,9	33,1
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,5	14,1	5,7	19,1	19,5
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	14,0	14,8	11,8	21,8	45,1
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,6	11,3	3,4	16,3	16,6
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	8,3	6,4	-7,4	11,4	13,2
42	route bestelwagens	0,75	8,0	8,0	5,0	15,0	41,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	3,6	3,4	-0,8	9,2	8,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-2,2	-2,4	-6,6	3,5	2,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-3,0	-3,2	-7,4	2,6	1,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:24

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	34,1	36,5	33,1	43,1	53,9
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	36,5	38,9	35,5	45,5	54,4
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	35,0	37,4	34,0	44,0	54,5
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	36,3	38,8	35,4	45,4	54,8
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	26,4	26,9	22,0	32,0	39,7
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	27,6	28,4	23,9	33,9	41,3
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	31,6	35,1	31,9	41,9	51,2
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	33,2	36,7	33,6	43,6	51,8
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	28,0	28,2	23,1	33,2	40,1
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	29,0	29,4	24,6	34,6	41,7
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	26,7	30,1	26,9	36,9	46,5
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	28,5	31,9	28,8	38,8	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:37

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Ruurloseweg 77 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	34,1	36,5	33,1	43,1	53,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	27,7	28,0	24,3	34,3	30,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	27,7	28,0	24,8	34,8	30,5
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	25,6	30,4	27,3	37,3	39,8
43	route wegladen kippen	1,00	23,9	28,7	25,7	35,7	52,1
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	23,5	21,6	7,8	26,6	28,0
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	22,3	27,0	24,0	34,0	36,4
33	wielladerweglader kuikens	1,00	21,9	26,7	23,7	33,7	35,9
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	20,6	20,4	16,2	26,2	25,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	16,3	16,1	11,9	21,9	21,1
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,0	14,6	6,2	19,6	20,1
42	route bestelwagens	0,75	14,4	14,4	11,4	21,4	48,0
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,0	12,7	4,8	17,7	18,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,7	11,5	7,3	17,3	16,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:45

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_B - Ruurloseweg 77 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	36,5	38,9	35,5	45,5	54,4	
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	29,3	29,6	25,9	35,9	31,4	
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	29,1	29,4	26,2	36,2	31,2	
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	26,9	31,7	28,7	38,7	40,0	
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	26,3	31,1	28,1	38,1	39,7	
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	26,3	24,4	10,6	29,4	29,7	
33	wielladerweglader kuikens	1,00	26,0	30,7	27,7	37,7	38,7	
43	route wegladen kippen	1,00	25,4	30,2	27,1	37,1	52,5	
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	24,2	24,0	19,8	29,8	27,8	
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,5	21,1	12,7	26,1	25,8	
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,4	21,1	13,2	26,1	25,8	
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	19,0	18,8	14,6	24,6	22,6	
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	16,6	16,4	12,2	22,2	20,2	
42	route bestelwagens	0,75	15,9	15,9	12,9	22,9	48,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:45

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Ruurloseweg 77 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	35,0	37,4	34,0	44,0	54,5	
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	28,8	29,1	25,9	35,9	31,7	
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	28,7	29,0	25,3	35,3	31,8	
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	25,6	30,4	27,3	37,3	39,6	
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	24,7	29,5	26,5	36,5	38,9	
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	24,6	22,7	8,9	27,7	29,1	
43	route wegladen kippen	1,00	24,4	29,2	26,1	36,1	52,6	
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	23,6	28,3	25,3	35,3	37,7	
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	18,2	17,8	9,4	22,8	23,3	
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,6	17,4	13,2	23,2	22,4	
42	route bestelwagens	0,75	15,2	15,2	12,2	22,2	48,8	
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	14,2	13,9	6,0	18,9	19,4	
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,7	12,5	8,3	18,3	17,4	
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	8,2	8,0	3,8	13,8	12,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:45

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_B - Ruurloseweg 77 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	36,3	38,8	35,4	45,4	54,8	
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	29,1	29,4	25,7	35,7	31,2	
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	28,9	29,2	26,0	36,0	31,0	
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	27,1	31,8	28,8	38,8	40,2	
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	26,1	24,2	10,4	29,2	29,6	
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	26,0	30,8	27,8	37,8	38,9	
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	25,9	30,7	27,7	37,7	39,3	
43	route wegladen kippen	1,00	25,7	30,5	27,4	37,4	52,8	
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	22,7	22,5	18,3	28,3	26,4	
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,3	20,9	12,5	25,9	25,5	
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,1	20,8	12,9	25,8	25,6	
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	17,5	17,3	13,1	23,1	21,2	
42	route bestelwagens	0,75	16,4	16,4	13,4	23,4	49,0	
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	15,0	14,8	10,6	20,6	18,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:45

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Menkhorsterweg 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	26,4	26,9	22,0	32,0	39,7
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,0	20,7	12,8	25,7	26,5
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	19,4	19,0	10,6	24,0	24,8
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	17,1	17,4	14,2	24,2	21,2
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	16,9	16,7	12,5	22,5	22,1
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	16,1	16,4	12,7	22,7	20,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,7	12,5	8,3	18,3	17,9
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	12,5	10,6	-3,2	15,6	17,9
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	12,2	16,9	13,9	23,9	26,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,2	11,0	6,8	16,8	16,4
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	10,1	14,8	11,8	21,8	24,6
43	route wegladen kippen	1,00	7,7	12,5	9,5	19,5	36,4
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	3,5	8,2	5,2	15,2	18,0
42	route bestelwagens	0,75	0,3	0,3	-2,7	7,3	34,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:45

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_B - Menkhorsterweg 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	27,6	28,4	23,9	33,9	41,3
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,4	21,1	13,2	26,1	26,4
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	19,7	19,3	10,9	24,3	24,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	19,0	19,3	16,1	26,1	22,7
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,0	18,3	14,6	24,6	22,0
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,7	17,5	13,3	23,3	22,5
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	15,4	20,2	17,2	27,2	29,6
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	14,3	12,4	-1,4	17,4	19,3
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	13,7	18,5	15,5	25,5	27,9
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,9	12,7	8,5	18,5	17,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,2	12,0	7,8	17,8	17,0
43	route wegladen kippen	1,00	9,7	14,5	11,4	21,4	38,0
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	5,2	10,0	7,0	17,0	19,4
42	route bestelwagens	0,75	2,5	2,5	-0,6	9,4	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:45

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_A - Ruurloseweg 82
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	31,6	35,1	31,9	41,9	51,2
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	24,9	29,7	26,7	36,7	39,2
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	24,3	29,1	26,0	36,0	38,6
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	23,1	27,9	24,9	34,9	37,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	23,0	23,3	20,1	30,1	26,5
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	22,3	22,6	18,9	28,9	26,0
43	route wegladen kippen	1,00	20,3	25,1	22,1	32,1	48,7
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	18,0	16,1	2,3	21,1	23,0
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,5	15,1	6,7	20,1	20,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	14,8	14,6	10,4	20,4	19,9
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,5	13,2	5,3	18,2	18,8
42	route bestelwagens	0,75	11,7	11,7	8,7	18,7	45,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	9,6	9,4	5,2	15,2	14,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	4,8	4,6	0,4	10,4	9,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_B - Ruurloseweg 82
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	33,2	36,7	33,6	43,6	51,8
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	26,7	31,5	28,5	38,5	40,2
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	26,1	30,9	27,9	37,9	39,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	24,8	25,1	21,9	31,9	27,6
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	24,6	29,4	26,4	36,4	38,3
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	24,0	24,3	20,6	30,6	27,1
43	route wegladen kippen	1,00	21,5	26,3	23,3	33,3	49,2
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	19,6	17,7	3,9	22,7	24,0
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	16,8	16,4	8,0	21,4	21,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	15,3	15,1	10,9	20,9	19,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,8	13,5	5,6	18,5	18,5
42	route bestelwagens	0,75	13,1	13,1	10,1	20,1	46,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	9,7	9,5	5,3	15,3	14,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	6,4	6,2	2,0	12,0	10,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Vaalverinkdijk 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	28,0	28,2	23,1	33,2	40,1
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	23,5	23,2	15,3	28,2	28,9
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	20,7	20,3	11,9	25,3	26,1
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	20,1	20,4	17,2	27,2	23,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,0	18,3	14,6	24,6	22,1
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,3	17,1	12,9	22,9	22,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,0	12,8	8,6	18,6	18,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,6	11,4	7,2	17,2	16,8
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	10,1	14,9	11,9	21,9	24,6
43	route wegladen kippen	1,00	9,5	14,3	11,3	21,3	38,1
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	7,8	5,9	-8,0	10,9	13,1
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	7,1	11,9	8,9	18,9	21,6
33	wielladerweglader kuikens	1,00	6,3	11,1	8,1	18,1	20,8
42	route bestelwagens	0,75	-2,9	-2,9	-6,0	4,1	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:45

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_B - Vaalverinkdijk 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	29,0	29,4	24,6	34,6	41,7
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	23,8	23,5	15,6	28,5	28,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	22,0	22,3	19,1	29,1	25,3
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,1	20,7	12,3	25,7	25,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	19,9	20,2	16,5	26,5	23,6
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	18,1	17,9	13,7	23,7	22,9
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,3	13,1	8,9	18,9	18,0
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,6	12,4	8,2	18,2	17,4
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	12,4	17,2	14,2	24,2	26,5
43	route wegladen kippen	1,00	11,5	16,3	13,3	23,3	39,7
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	10,5	8,6	-5,2	13,6	15,4
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	9,0	13,7	10,7	20,7	23,0
33	wielladerweglader kuikens	1,00	8,5	13,3	10,3	20,3	22,6
42	route bestelwagens	0,75	0,4	0,4	-2,6	7,4	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:45

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS
LAEq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Heideweversweg 2b
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	26,7	30,1	26,9	36,9	46,5
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	19,9	24,7	21,7	31,7	34,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	19,7	20,0	16,8	26,8	23,5
33	wielladerweglader kuikens	1,00	19,3	24,1	21,1	31,1	33,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	17,7	18,0	14,3	24,3	21,9
34	wiellader weglader kuikens	1,00	17,0	21,8	18,8	28,8	31,5
43	route weglader kippen	1,00	15,7	20,4	17,4	27,4	44,2
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,0	13,6	5,2	18,6	19,4
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,2	10,9	3,0	15,9	16,6
42	route bestelwagens	0,75	6,4	6,4	3,4	13,4	40,4
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	5,5	3,6	-10,2	8,6	10,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	1,9	1,7	-2,5	7,5	7,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-3,2	-3,4	-7,6	2,5	2,1
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-5,1	-5,3	-9,5	0,5	0,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS
LAEq bij Bron voor toetspunt: 007_B - Heideweversweg 2b
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	28,5	31,9	28,8	38,8	47,5
35	wiellader weglader kuikens	1,00	21,7	26,5	23,5	33,5	35,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	21,6	21,9	18,7	28,7	24,9
33	wielladerweglader kuikens	1,00	21,5	26,2	23,2	33,2	35,5
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	19,7	20,0	16,3	26,3	23,4
34	wiellader weglader kuikens	1,00	19,1	23,9	20,8	30,8	33,1
43	route weglader kippen	1,00	17,0	21,8	18,8	28,8	45,1
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,5	14,1	5,7	19,1	19,5
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,6	11,3	3,4	16,3	16,6
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	8,3	6,4	-7,4	11,4	13,2
42	route bestelwagens	0,75	8,0	8,0	5,0	15,0	41,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	3,6	3,4	-0,8	9,2	8,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-2,2	-2,4	-6,6	3,5	2,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-3,0	-3,2	-7,4	2,6	1,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	38,3	31,6	27,7	38,3	57,9	
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	40,2	34,2	30,1	40,2	58,6	
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	39,0	32,4	28,5	39,0	58,9	
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	40,1	34,0	29,9	40,1	58,9	
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	26,7	25,4	19,5	30,4	42,4	
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	27,9	26,3	20,7	31,3	44,2	
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	35,9	29,2	25,7	35,9	55,8	
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	37,5	30,8	27,3	37,5	56,6	
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	27,7	26,9	20,9	31,9	42,1	
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	28,9	27,7	21,9	32,7	44,1	
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	30,9	24,3	20,8	30,9	51,1	
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	32,7	26,1	22,6	32,7	52,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:25:57

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Ruurloseweg 77 achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	38,3	31,6	27,7	38,3	57,9	
27	laden mest met kraan	1,00	32,2	--	--	32,2	48,9	
28	laden mest met kraan	1,00	29,7	--	--	29,7	46,5	
23	lossen bulkvoer	1,00	29,4	--	--	29,4	49,5	
22	lossen bulkvoer	1,00	28,9	--	--	28,9	48,9	
29	laden mest met kraan	1,00	28,5	--	--	28,5	45,5	
21	lossen bulkvoer	1,00	26,5	--	--	26,5	46,3	
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	23,7	24,0	20,3	30,3	26,7	
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	23,7	24,0	20,8	30,8	26,5	
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	23,5	21,6	7,8	26,6	28,0	
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	21,6	23,4	20,4	30,4	39,8	
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	20,9	21,7	18,7	28,7	52,1	
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	20,6	20,4	16,2	26,2	25,4	
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	18,3	20,0	17,0	27,0	36,4	
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	17,9	19,7	16,7	26,7	35,9	
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	16,3	16,1	11,9	21,9	21,1	
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,0	14,6	6,2	19,6	20,1	
42	route bestelwagens	0,75	14,4	14,4	11,4	21,4	48,0	
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,0	12,7	4,8	17,7	18,2	
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,7	11,5	7,3	17,3	16,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_B - Ruurloseweg 77 achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	40,2	34,2	30,1	40,2	58,6
27	laden mest met kraan	1,00	34,3	--	--	34,3	49,8
22	lossen bulkvoer	1,00	31,2	--	--	31,2	50,3
28	laden mest met kraan	1,00	30,5	--	--	30,5	46,4
21	lossen bulkvoer	1,00	30,3	--	--	30,3	48,9
23	lossen bulkvoer	1,00	30,1	--	--	30,1	49,3
29	laden mest met kraan	1,00	29,3	--	--	29,3	45,5
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	26,3	24,4	10,6	29,4	29,7
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	25,3	25,6	21,9	31,9	27,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	25,1	25,4	22,2	32,2	27,2
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	24,2	24,0	19,8	29,8	27,8
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,9	24,7	21,7	31,7	40,0
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	22,4	23,2	20,2	30,2	52,5
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,3	24,1	21,1	31,1	39,7
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,0	23,7	20,7	30,7	38,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,5	21,1	12,7	26,1	25,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,4	21,1	13,2	26,1	25,8
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	19,0	18,8	14,6	24,6	22,6
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	16,6	16,4	12,2	22,2	20,2
42	route bestelwagens	0,75	15,9	15,9	12,9	22,9	48,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Ruurloseweg 77 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	39,0	32,4	28,5	39,0	58,9
22	lossen bulkvoer	1,00	32,7	--	--	32,7	52,7
27	laden mest met kraan	1,00	31,1	--	--	31,1	47,8
21	lossen bulkvoer	1,00	30,0	--	--	30,0	49,8
28	laden mest met kraan	1,00	29,3	--	--	29,3	46,1
23	lossen bulkvoer	1,00	28,6	--	--	28,6	48,6
29	laden mest met kraan	1,00	27,7	--	--	27,7	44,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	24,8	25,1	21,9	31,9	27,7
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	24,7	25,0	21,3	31,3	27,8
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	24,6	22,7	8,9	27,7	29,1
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	21,6	23,4	20,4	30,4	39,6
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	21,4	22,2	19,2	29,2	52,6
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	20,7	22,5	19,5	29,5	38,9
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	19,6	21,4	18,3	28,3	37,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	18,2	17,8	9,4	22,8	23,3
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,6	17,4	13,2	23,2	22,4
42	route bestelwagens	0,75	15,2	15,2	12,2	22,2	48,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	14,2	13,9	6,0	18,9	19,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,7	12,5	8,3	18,3	17,4
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	8,2	8,0	3,8	13,8	12,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_B - Ruurloseweg 77 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	40,1	34,0	29,9	40,1	58,9
22	lossen bulkvoer	1,00	33,5	--	--	33,5	52,7
27	laden mest met kraan	1,00	32,6	--	--	32,6	48,1
21	lossen bulkvoer	1,00	30,5	--	--	30,5	49,1
28	laden mest met kraan	1,00	30,3	--	--	30,3	46,2
23	lossen bulkvoer	1,00	29,7	--	--	29,7	48,9
29	laden mest met kraan	1,00	28,9	--	--	28,9	45,1
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	26,1	24,2	10,4	29,2	29,6
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	25,1	25,4	21,7	31,7	27,2
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	24,9	25,2	22,0	32,0	27,0
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	23,1	24,9	21,8	31,8	40,2
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	22,7	22,5	18,3	28,3	26,4
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	22,7	23,5	20,5	30,5	52,8
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,1	23,8	20,8	30,8	38,9
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	21,9	23,7	20,7	30,7	39,3
04	ventilatie stal 4	0,80	21,3	20,9	12,5	25,9	25,5
02	ventilatie stal 2	0,80	21,1	20,8	12,9	25,8	25,6
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	17,5	17,3	13,1	23,1	21,2
42	route bestelwagens	0,75	16,4	16,4	13,4	23,4	49,0
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	15,0	14,8	10,6	20,6	18,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Menkhorsterweg 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	26,7	25,4	19,5	30,4	42,4
02	ventilatie stal 2	0,80	21,0	20,7	12,8	25,7	26,5
04	ventilatie stal 4	0,80	19,4	19,0	10,6	24,0	24,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	16,9	16,7	12,5	22,5	22,1
21	lossen bulkvoer	1,00	15,2	--	--	15,2	35,5
27	laden mest met kraan	1,00	15,2	--	--	15,2	32,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	13,1	13,4	10,2	20,2	17,2
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,7	12,5	8,3	18,3	17,9
22	lossen bulkvoer	1,00	12,5	--	--	12,5	32,9
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	12,5	10,6	-3,2	15,6	17,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	12,1	12,4	8,7	18,7	16,5
28	laden mest met kraan	1,00	11,3	--	--	11,3	28,6
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,2	11,0	6,8	16,8	16,4
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	8,2	10,0	6,9	16,9	26,7
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	6,1	7,8	4,8	14,8	24,6
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	4,7	5,5	2,5	12,5	36,4
23	lossen bulkvoer	1,00	2,3	--	--	2,3	22,7
29	laden mest met kraan	1,00	2,2	--	--	2,2	19,5
42	route bestelwagens	0,75	0,3	0,3	-2,7	7,3	34,4
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	-0,5	1,2	-1,8	8,2	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
RBS na mtrg
004_B - Menkhorsterweg 2
(hoofdgroep)
Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	27,9	26,3	20,7	31,3	44,2
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,4	21,1	13,2	26,1	26,4
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	19,7	19,3	10,9	24,3	24,7
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,7	17,5	13,3	23,3	22,5
27	laden mest met kraan	1,00	17,7	--	--	17,7	34,6
21	lossen bulkvoer	1,00	17,6	--	--	17,6	37,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	15,0	15,3	12,1	22,1	18,7
22	lossen bulkvoer	1,00	14,9	--	--	14,9	34,9
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	14,3	12,4	-1,4	17,4	19,3
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	14,0	14,3	10,6	20,6	18,0
28	laden mest met kraan	1,00	13,6	--	--	13,6	30,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,9	12,7	8,5	18,5	17,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,2	12,0	7,8	17,8	17,0
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	11,4	13,2	10,2	20,2	29,6
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	9,7	11,5	8,5	18,5	27,9
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	6,7	7,5	4,5	14,5	38,0
23	lossen bulkvoer	1,00	4,1	--	--	4,1	24,1
29	laden mest met kraan	1,00	4,1	--	--	4,1	21,0
42	route bestelwagens	0,75	2,5	2,5	-0,6	9,4	36,1
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	1,2	3,0	0,0	10,0	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
RBS na mtrg
005_A - Ruurloseweg 82
(hoofdgroep)
Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	35,9	29,2	25,7	35,9	55,8
22	lossen bulkvoer	1,00	28,2	--	--	28,2	48,3
27	laden mest met kraan	1,00	28,0	--	--	28,0	44,9
23	lossen bulkvoer	1,00	27,3	--	--	27,3	47,4
28	laden mest met kraan	1,00	27,2	--	--	27,2	44,2
21	lossen bulkvoer	1,00	26,5	--	--	26,5	46,5
29	laden mest met kraan	1,00	26,3	--	--	26,3	43,3
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	20,9	22,7	19,7	29,7	39,2
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	20,3	22,1	19,1	29,1	38,6
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	19,1	20,9	17,9	27,9	37,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	19,0	19,3	16,1	26,1	22,5
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,3	18,6	14,9	24,9	22,0
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	18,0	16,1	2,3	21,1	23,0
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	17,3	18,1	15,1	25,1	48,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,5	15,1	6,7	20,1	20,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	14,8	14,6	10,4	20,4	19,9
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,5	13,2	5,3	18,2	18,8
42	route bestelwagens	0,75	11,7	11,7	8,7	18,7	45,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	9,6	9,4	5,2	15,2	14,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	4,8	4,6	0,4	10,4	9,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_B - Ruurloseweg 82
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	37,5	30,8	27,3	37,5	56,6
22	lossen bulkvoer	1,00	29,8	--	--	29,8	49,2
27	laden mest met kraan	1,00	29,7	--	--	29,7	45,9
28	laden mest met kraan	1,00	28,9	--	--	28,9	45,2
23	lossen bulkvoer	1,00	28,8	--	--	28,8	48,2
21	lossen bulkvoer	1,00	28,0	--	--	28,0	47,3
29	laden mest met kraan	1,00	27,9	--	--	27,9	44,3
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,7	24,5	21,5	31,5	40,2
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,1	23,9	20,9	30,9	39,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	20,8	21,1	17,9	27,9	23,6
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	20,7	22,4	19,4	29,4	38,3
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	20,0	20,3	16,6	26,6	23,1
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	19,6	17,7	3,9	22,7	24,0
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	18,5	19,3	16,3	26,3	49,2
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	16,8	16,4	8,0	21,4	21,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	15,3	15,1	10,9	20,9	19,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,8	13,5	5,6	18,5	18,5
42	route bestelwagens	0,75	13,1	13,1	10,1	20,1	46,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	9,7	9,5	5,3	15,3	14,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	6,4	6,2	2,0	12,0	10,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Vaalverinkdijk 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	27,7	26,9	20,9	31,9	42,1
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	23,5	23,2	15,3	28,2	28,9
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	20,7	20,3	11,9	25,3	26,1
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,3	17,1	12,9	22,9	22,5
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	16,1	16,4	13,2	23,2	19,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	14,0	14,3	10,6	20,6	18,1
23	lossen bulkvoer	1,00	13,9	--	--	13,9	34,2
28	laden mest met kraan	1,00	13,7	--	--	13,7	30,9
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,0	12,8	8,6	18,6	18,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,6	11,4	7,2	17,2	16,8
21	lossen bulkvoer	1,00	10,1	--	--	10,1	30,4
22	lossen bulkvoer	1,00	9,0	--	--	9,0	29,3
27	laden mest met kraan	1,00	8,6	--	--	8,6	25,8
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	7,8	5,9	-8,0	10,9	13,1
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	6,5	7,3	4,3	14,3	38,1
29	laden mest met kraan	1,00	6,3	--	--	6,3	23,5
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	6,1	7,9	4,9	14,9	24,6
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	3,1	4,9	1,9	11,9	21,6
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	2,3	4,1	1,1	11,1	20,8
42	route bestelwagens	0,75	-2,9	-2,9	-6,0	4,1	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_B - Vaalverinkdijk 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	28,9	27,7	21,9	32,7	44,1
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	23,8	23,5	15,6	28,5	28,6
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,1	20,7	12,3	25,7	25,9
28	laden mest met kraan	1,00	18,5	--	--	18,5	35,3
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	18,1	17,9	13,7	23,7	22,9
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	18,0	18,3	15,1	25,1	21,3
23	lossen bulkvoer	1,00	16,0	--	--	16,0	35,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	15,9	16,2	12,5	22,5	19,6
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,3	13,1	8,9	18,9	18,0
21	lossen bulkvoer	1,00	13,0	--	--	13,0	32,9
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,6	12,4	8,2	18,2	17,4
27	laden mest met kraan	1,00	11,1	--	--	11,1	27,9
22	lossen bulkvoer	1,00	10,9	--	--	10,9	30,7
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	10,5	8,6	-5,2	13,6	15,4
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	8,5	9,3	6,3	16,3	39,7
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	8,4	10,2	7,2	17,2	26,5
29	laden mest met kraan	1,00	8,3	--	--	8,3	25,0
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	5,0	6,8	3,7	13,7	23,0
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	4,5	6,3	3,3	13,3	22,6
42	route bestelwagens	0,75	0,4	0,4	-2,6	7,4	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Heideweversweg 2b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	30,9	24,3	20,8	30,9	51,1
23	lossen bulkvoer	1,00	23,8	--	--	23,8	44,0
21	lossen bulkvoer	1,00	23,6	--	--	23,6	43,9
29	laden mest met kraan	1,00	23,2	--	--	23,2	40,4
22	lossen bulkvoer	1,00	21,6	--	--	21,6	41,8
28	laden mest met kraan	1,00	20,0	--	--	20,0	37,2
27	laden mest met kraan	1,00	19,7	--	--	19,7	36,9
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	15,9	17,7	14,7	24,7	34,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	15,7	16,0	12,8	22,8	19,5
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	15,4	17,1	14,1	24,1	33,8
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,0	13,6	5,2	18,6	19,4
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	13,7	14,0	10,3	20,3	17,9
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	13,1	14,8	11,8	21,8	31,5
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	12,7	13,4	10,4	20,4	44,2
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,2	10,9	3,0	15,9	16,6
42	route bestelwagens	0,75	6,4	6,4	3,4	13,4	40,4
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	5,5	3,6	-10,2	8,6	10,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	1,9	1,7	-2,5	7,5	7,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-3,2	-3,4	-7,6	2,5	2,1
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-5,1	-5,3	-9,5	0,5	0,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_B - Heideweversweg 2b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	32,7	26,1	22,6	32,7	52,3
21	lossen bulkvoer	1,00	25,6	--	--	25,6	45,5
23	lossen bulkvoer	1,00	25,1	--	--	25,1	44,8
29	laden mest met kraan	1,00	25,1	--	--	25,1	41,7
22	lossen bulkvoer	1,00	23,4	--	--	23,4	43,2
28	laden mest met kraan	1,00	21,7	--	--	21,7	38,4
27	laden mest met kraan	1,00	21,7	--	--	21,7	38,5
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	17,7	19,5	16,5	26,5	35,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	17,6	17,9	14,7	24,7	20,9
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	17,5	19,2	16,2	26,2	35,5
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	15,7	16,0	12,3	22,3	19,4
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	15,1	16,9	13,9	23,9	33,1
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,5	14,1	5,7	19,1	19,5
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	14,0	14,8	11,8	21,8	45,1
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,6	11,3	3,4	16,3	16,6
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	8,3	6,4	-7,4	11,4	13,2
42	route bestelwagens	0,75	8,0	8,0	5,0	15,0	41,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	3,6	3,4	-0,8	9,2	8,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-2,2	-2,4	-6,6	3,5	2,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-3,0	-3,2	-7,4	2,6	1,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:10

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS na mtrg
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	32,7	35,7	32,3	42,3	53,9
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	35,4	38,2	34,8	44,8	54,4
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	33,5	36,5	33,2	43,2	54,5
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	35,2	38,1	34,7	44,7	54,8
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	25,9	26,3	21,2	31,3	39,6
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	26,8	27,8	23,1	33,1	41,2
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	30,8	34,7	31,6	41,6	51,2
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	32,5	36,4	33,2	43,2	51,8
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	27,3	27,5	22,0	32,5	40,0
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	28,0	28,4	23,3	33,4	41,6
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	25,8	29,6	26,5	36,5	46,5
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	27,6	31,5	28,4	38,4	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:21

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS na mtrg
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Ruurloseweg 77 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	32,7	35,7	32,3	42,3	53,9
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	25,6	30,4	27,3	37,3	39,8
43	route wegladen kippen	1,00	23,9	28,7	25,7	35,7	52,1
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	23,7	24,0	20,3	30,3	26,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	23,7	24,0	20,8	30,8	26,5
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	23,5	21,6	7,8	26,6	28,0
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	22,3	27,0	24,0	34,0	36,4
33	wielladerweglader kuikens	1,00	21,9	26,7	23,7	33,7	35,9
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	20,6	20,4	16,2	26,2	25,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	16,3	16,1	11,9	21,9	21,1
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,0	14,6	6,2	19,6	20,1
42	route bestelwagens	0,75	14,4	14,4	11,4	21,4	48,0
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,0	12,7	4,8	17,7	18,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,7	11,5	7,3	17,3	16,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:30

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS na mtrg
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_B - Ruurloseweg 77 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	35,4	38,2	34,8	44,8	54,4	
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	26,9	31,7	28,7	38,7	40,0	
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	26,3	31,1	28,1	38,1	39,7	
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	26,3	24,4	10,6	29,4	29,7	
33	wielladerweglader kuikens	1,00	26,0	30,7	27,7	37,7	38,7	
43	route wegladen kippen	1,00	25,4	30,2	27,1	37,1	52,5	
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	25,3	25,6	21,9	31,9	27,4	
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	25,1	25,4	22,2	32,2	27,2	
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	24,2	24,0	19,8	29,8	27,8	
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,5	21,1	12,7	26,1	25,8	
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,4	21,1	13,2	26,1	25,8	
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	19,0	18,8	14,6	24,6	22,6	
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	16,6	16,4	12,2	22,2	20,2	
42	route bestelwagens	0,75	15,9	15,9	12,9	22,9	48,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:30

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
IBS na mtrg
003_A - Ruurloseweg 77 zijgevel
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	33,5	36,5	33,2	43,2	54,5
33	wielladerwegladeren kuikens	1,00	25,6	30,4	27,3	37,3	39,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	24,8	25,1	21,9	31,9	27,7
35	wiellader wegladeren kuikens	1,00	24,7	29,5	26,5	36,5	38,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	24,7	25,0	21,3	31,3	27,8
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	24,6	22,7	8,9	27,7	29,1
43	route wegladeren kippen	1,00	24,4	29,2	26,1	36,1	52,6
34	wiellader wegladeren kuikens	1,00	23,6	28,3	25,3	35,3	37,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	18,2	17,8	9,4	22,8	23,3
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,6	17,4	13,2	23,2	22,4
42	route bestelwagens	0,75	15,2	15,2	12,2	22,2	48,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	14,2	13,9	6,0	18,9	19,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,7	12,5	8,3	18,3	17,4
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	8,2	8,0	3,8	13,8	12,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:30

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
IBS na mtrg
003_B - Ruurloseweg 77 zijgevel
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	35,2	38,1	34,7	44,7	54,8
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	27,1	31,8	28,8	38,8	40,2
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	26,1	24,2	10,4	29,2	29,6
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	26,0	30,8	27,8	37,8	38,9
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	25,9	30,7	27,7	37,7	39,3
43	route wegladen kippen	1,00	25,7	30,5	27,4	37,4	52,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	25,1	25,4	21,7	31,7	27,2
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	24,9	25,2	22,0	32,0	27,0
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	22,7	22,5	18,3	28,3	26,4
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,3	20,9	12,5	25,9	25,5
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,1	20,8	12,9	25,8	25,6
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	17,5	17,3	13,1	23,1	21,2
42	route bestelwagens	0,75	16,4	16,4	13,4	23,4	49,0
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	15,0	14,8	10,6	20,6	18,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:30

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Menkhorsterweg 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	25,9	26,3	21,2	31,3	39,6
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,0	20,7	12,8	25,7	26,5
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	19,4	19,0	10,6	24,0	24,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	16,9	16,7	12,5	22,5	22,1
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	13,1	13,4	10,2	20,2	17,2
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,7	12,5	8,3	18,3	17,9
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	12,5	10,6	-3,2	15,6	17,9
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	12,2	16,9	13,9	23,9	26,7
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	12,1	12,4	8,7	18,7	16,5
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,2	11,0	6,8	16,8	16,4
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	10,1	14,8	11,8	21,8	24,6
43	route wegladen kippen	1,00	7,7	12,5	9,5	19,5	36,4
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	3,5	8,2	5,2	15,2	18,0
42	route bestelwagens	0,75	0,3	0,3	-2,7	7,3	34,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS na mtrg
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_B - Menkhorsterweg 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	26,8	27,8	23,1	33,1	41,2
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,4	21,1	13,2	26,1	26,4
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	19,7	19,3	10,9	24,3	24,7
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,7	17,5	13,3	23,3	22,5
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	15,4	20,2	17,2	27,2	29,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	15,0	15,3	12,1	22,1	18,7
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	14,3	12,4	-1,4	17,4	19,3
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	14,0	14,3	10,6	20,6	18,0
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	13,7	18,5	15,5	25,5	27,9
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	12,9	12,7	8,5	18,5	17,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,2	12,0	7,8	17,8	17,0
43	route wegladen kippen	1,00	9,7	14,5	11,4	21,4	38,0
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	5,2	10,0	7,0	17,0	19,4
42	route bestelwagens	0,75	2,5	2,5	-0,6	9,4	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
IBS na mtrg
005_A - Ruurloseweg 82
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	30,8	34,7	31,6	41,6	51,2
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	24,9	29,7	26,7	36,7	39,2
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	24,3	29,1	26,0	36,0	38,6
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	23,1	27,9	24,9	34,9	37,4
43	route wegladen kippen	1,00	20,3	25,1	22,1	32,1	48,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	19,0	19,3	16,1	26,1	22,5
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,3	18,6	14,9	24,9	22,0
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	18,0	16,1	2,3	21,1	23,0
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,5	15,1	6,7	20,1	20,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	14,8	14,6	10,4	20,4	19,9
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,5	13,2	5,3	18,2	18,8
42	route bestelwagens	0,75	11,7	11,7	8,7	18,7	45,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	9,6	9,4	5,2	15,2	14,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	4,8	4,6	0,4	10,4	9,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:30

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
IBS na mtrg
005_B - Ruurloseweg 82
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	32,5	36,4	33,2	43,2	51,8
33	wielladerwegladen kuikens	1,00	26,7	31,5	28,5	38,5	40,2
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	26,1	30,9	27,9	37,9	39,7
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	24,6	29,4	26,4	36,4	38,3
43	route wegladen kippen	1,00	21,5	26,3	23,3	33,3	49,2
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	20,8	21,1	17,9	27,9	23,6
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	20,0	20,3	16,6	26,6	23,1
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	19,6	17,7	3,9	22,7	24,0
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	16,8	16,4	8,0	21,4	21,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	15,3	15,1	10,9	20,9	19,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,8	13,5	5,6	18,5	18,5
42	route bestelwagens	0,75	13,1	13,1	10,1	20,1	46,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	9,7	9,5	5,3	15,3	14,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	6,4	6,2	2,0	12,0	10,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:30

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
IBS na mtrg
006_A - Vaalverinkdijk 1
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	27,3	27,5	22,0	32,5	40,0
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	23,5	23,2	15,3	28,2	28,9
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	20,7	20,3	11,9	25,3	26,1
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,3	17,1	12,9	22,9	22,5
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	16,1	16,4	13,2	23,2	19,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	14,0	14,3	10,6	20,6	18,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,0	12,8	8,6	18,6	18,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,6	11,4	7,2	17,2	16,8
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	10,1	14,9	11,9	21,9	24,6
43	route wegladen kippen	1,00	9,5	14,3	11,3	21,3	38,1
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	7,8	5,9	-8,0	10,9	13,1
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	7,1	11,9	8,9	18,9	21,6
33	wielladerweglader kuikens	1,00	6,3	11,1	8,1	18,1	20,8
42	route bestelwagens	0,75	-2,9	-2,9	-6,0	4,1	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:30

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
IBS na mtrg
006_B - Vaalverinkdijk 1
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	28,0	28,4	23,3	33,4	41,6
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	23,8	23,5	15,6	28,5	28,6
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,1	20,7	12,3	25,7	25,9
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	18,1	17,9	13,7	23,7	22,9
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	18,0	18,3	15,1	25,1	21,3
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	15,9	16,2	12,5	22,5	19,6
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,3	13,1	8,9	18,9	18,0
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,6	12,4	8,2	18,2	17,4
34	wiellader wegladen kuikens	1,00	12,4	17,2	14,2	24,2	26,5
43	route wegladen kippen	1,00	11,5	16,3	13,3	23,3	39,7
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	10,5	8,6	-5,2	13,6	15,4
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	9,0	13,7	10,7	20,7	23,0
33	wielladerweglader kuikens	1,00	8,5	13,3	10,3	20,3	22,6
42	route bestelwagens	0,75	0,4	0,4	-2,6	7,4	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:26:30

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
IBS na mtrg
007_A - Heideweversweg 2b
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	25,8	29,6	26,5	36,5	46,5
35	wiellader wegladen kuikens	1,00	19,9	24,7	21,7	31,7	34,4
33	wielladerweglader kuikens	1,00	19,3	24,1	21,1	31,1	33,8
34	wiellader weglader kuikens	1,00	17,0	21,8	18,8	28,8	31,5
43	route weglader kippen	1,00	15,7	20,4	17,4	27,4	44,2
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	15,7	16,0	12,8	22,8	19,5
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,0	13,6	5,2	18,6	19,4
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	13,7	14,0	10,3	20,3	17,9
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,2	10,9	3,0	15,9	16,6
42	route bestelwagens	0,75	6,4	6,4	3,4	13,4	40,4
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	5,5	3,6	-10,2	8,6	10,8
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	1,9	1,7	-2,5	7,5	7,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-3,2	-3,4	-7,6	2,5	2,1
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-5,1	-5,3	-9,5	0,5	0,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAr,LT (na maatregelen)

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
IBS na mtrg
007_B - Heideweversweg 2b
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	27,6	31,5	28,4	38,4	47,5
35	wiellader weglader kuikens	1,00	21,7	26,5	23,5	33,5	35,6
33	wielladerweglader kuikens	1,00	21,5	26,2	23,2	33,2	35,5
34	wiellader weglader kuikens	1,00	19,1	23,9	20,8	30,8	33,1
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	17,6	17,9	14,7	24,7	20,9
43	route weglader kippen	1,00	17,0	21,8	18,8	28,8	45,1
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	15,7	16,0	12,3	22,3	19,4
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,5	14,1	5,7	19,1	19,5
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,6	11,3	3,4	16,3	16,6
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	8,3	6,4	-7,4	11,4	13,2
42	route bestelwagens	0,75	8,0	8,0	5,0	15,0	41,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	3,6	3,4	-0,8	9,2	8,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-2,2	-2,4	-6,6	3,5	2,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-3,0	-3,2	-7,4	2,6	1,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Berekeningsresultaten L_{Amax}

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax, alle varianten
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	53,0	47,2	47,2
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	54,8	48,7	48,7
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	56,3	47,0	47,0
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	57,2	48,4	48,4
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	38,8	33,1	33,1
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	41,3	35,1	35,1
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	51,8	42,4	42,4
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	53,4	43,8	43,8
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	37,5	34,7	34,7
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	39,6	36,1	36,1
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	47,4	38,4	38,4
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	49,2	40,1	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:27:02

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax, alle varianten
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 002_A - Ruurloseweg 77 achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	53,0	47,2	47,2
23	lossen bulkvoer	1,00	53,0	--	--
22	lossen bulkvoer	1,00	52,5	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	50,7	--	--
21	lossen bulkvoer	1,00	50,1	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	48,2	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	47,2	47,2	47,2
29	laden mest met kraan	1,00	47,1	--	--
42	route bestelwagens	0,75	41,7	41,7	41,7
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	41,4	41,4	41,4
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	38,1	38,1	38,1
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	37,7	37,7	37,7
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	28,0	28,0	28,0
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	28,0	28,0	28,0
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	24,6	24,6	24,6
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	21,1	21,1	21,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	16,8	16,8	16,8
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,7	15,7	15,7
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	13,7	13,7	13,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,2	12,2	12,2
LAmax	(hoofdgroep)		53,0	47,2	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:27:14

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax, alle varianten
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 002_B - Ruurloseweg 77 achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	54,8	48,7	48,7
22	lossen bulkvoer	1,00	54,8	--	--
21	lossen bulkvoer	1,00	53,9	--	--
23	lossen bulkvoer	1,00	53,7	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	52,8	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	49,0	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	48,7	48,7	48,7
29	laden mest met kraan	1,00	47,9	--	--
42	route bestelwagens	0,75	43,0	43,0	43,0
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	42,7	42,7	42,7
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	42,1	42,1	42,1
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	41,8	41,8	41,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	29,6	29,6	29,6
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	29,4	29,4	29,4
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	27,4	27,4	27,4
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	24,7	24,7	24,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	22,2	22,2	22,2
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	22,1	22,1	22,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	19,5	19,5	19,5
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	17,1	17,1	17,1
LAmax	(hoofdgroep)		54,8	48,7	48,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:27:14

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax, alle varianten
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 003_A - Ruurloseweg 77 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	56,3	47,0	47,0
22	lossen bulkvoer	1,00	56,3	--	--
21	lossen bulkvoer	1,00	53,6	--	--
23	lossen bulkvoer	1,00	52,2	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	49,6	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	47,8	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	47,0	47,0	47,0
29	laden mest met kraan	1,00	46,2	--	--
42	route bestelwagens	0,75	41,7	41,7	41,7
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	41,4	41,4	41,4
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	40,5	40,5	40,5
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	39,4	39,4	39,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	29,1	29,1	29,1
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	29,0	29,0	29,0
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	25,7	25,7	25,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	18,9	18,9	18,9
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	18,1	18,1	18,1
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	14,9	14,9	14,9
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,2	13,2	13,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	8,7	8,7	8,7
LAmax	(hoofdgroep)		56,3	47,0	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:27:14

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax, alle varianten
003_B - Ruurloseweg 77 zijgevel
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	57,2	48,4	48,4
22	lossen bulkvoer	1,00	57,2	--	--
21	lossen bulkvoer	1,00	54,1	--	--
23	lossen bulkvoer	1,00	53,3	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	51,1	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	48,8	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	48,4	48,4	48,4
29	laden mest met kraan	1,00	47,5	--	--
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	42,9	42,9	42,9
42	route bestelwagens	0,75	42,7	42,7	42,7
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	41,9	41,9	41,9
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	41,7	41,7	41,7
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	29,4	29,4	29,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	29,2	29,2	29,2
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	27,2	27,2	27,2
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	23,2	23,2	23,2
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	22,0	22,0	22,0
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,8	21,8	21,8
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	18,0	18,0	18,0
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	15,5	15,5	15,5
LAmax	(hoofdgroep)		57,2	48,4	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax, alle varianten
004_A - Menkhorsterweg 2
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_A	Menkhorsterweg 2	1,50	38,8	33,1	33,1
21	lossen bulkvoer	1,00	38,8	--	--
22	lossen bulkvoer	1,00	36,1	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	33,7	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	33,1	33,1	33,1
28	laden mest met kraan	1,00	29,8	--	--
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	28,0	28,0	28,0
42	route bestelwagens	0,75	28,0	28,0	28,0
23	lossen bulkvoer	1,00	25,9	--	--
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	25,9	25,9	25,9
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	21,7	21,7	21,7
29	laden mest met kraan	1,00	20,7	--	--
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	20,1	20,1	20,1
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	19,3	19,3	19,3
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,4	17,4	17,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	17,4	17,4	17,4
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	16,4	16,4	16,4
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	13,6	13,6	13,6
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,2	13,2	13,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	11,7	11,7	11,7
LAmax	(hoofdgroep)		38,8	33,1	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmaz

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAmaz bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmaz, alle varianten
004_B - Menkhorsterweg 2
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_B	Menkhorsterweg 2	5,00	41,3	35,1	35,1
21	lossen bulkvoer	1,00	41,3	--	--
22	lossen bulkvoer	1,00	38,5	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	36,2	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	35,1	35,1	35,1
28	laden mest met kraan	1,00	32,1	--	--
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	31,2	31,2	31,2
42	route bestelwagens	0,75	30,8	30,8	30,8
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	29,5	29,5	29,5
23	lossen bulkvoer	1,00	27,7	--	--
29	laden mest met kraan	1,00	22,6	--	--
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	22,1	22,1	22,1
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	21,0	21,0	21,0
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	20,4	20,4	20,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	19,3	19,3	19,3
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,3	18,3	18,3
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	18,2	18,2	18,2
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	15,4	15,4	15,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,4	13,4	13,4
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,7	12,7	12,7
LAmaz	(hoofdgroep)		41,3	35,1	35,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmaz

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAmaz bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmaz, alle varianten
005_A - Ruurloseweg 82
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_A	Ruurloseweg 82	1,50	51,8	42,4	42,4
22	lossen bulkvoer	1,00	51,8	--	--
23	lossen bulkvoer	1,00	50,9	--	--
21	lossen bulkvoer	1,00	50,1	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	46,5	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	45,7	--	--
29	laden mest met kraan	1,00	44,8	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	42,4	42,4	42,4
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	40,7	40,7	40,7
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	40,1	40,1	40,1
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	38,9	38,9	38,9
42	route bestelwagens	0,75	37,8	37,8	37,8
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	23,3	23,3	23,3
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	22,6	22,6	22,6
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	19,1	19,1	19,1
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	16,2	16,2	16,2
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	15,3	15,3	15,3
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	14,2	14,2	14,2
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	10,1	10,1	10,1
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	5,3	5,3	5,3
LAmaz	(hoofdgroep)		51,8	42,4	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmaz

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAmaz bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmaz, alle varianten
005_B - Ruurloseweg 82
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_B	Ruurloseweg 82	5,00	53,4	43,8	43,8
22	lossen bulkvoer	1,00	53,4	--	--
23	lossen bulkvoer	1,00	52,4	--	--
21	lossen bulkvoer	1,00	51,6	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	48,3	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	47,5	--	--
29	laden mest met kraan	1,00	46,4	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	43,8	43,8	43,8
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	42,5	42,5	42,5
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	41,9	41,9	41,9
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	40,5	40,5	40,5
42	route bestelwagens	0,75	39,4	39,4	39,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	25,1	25,1	25,1
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	24,3	24,3	24,3
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	20,7	20,7	20,7
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	17,5	17,5	17,5
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	15,8	15,8	15,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	14,5	14,5	14,5
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	10,2	10,2	10,2
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	6,9	6,9	6,9
LAmaz	(hoofdgroep)		53,4	43,8	43,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:27:14

Resultaten LAmaz

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport:
Model:
LAmaz bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmaz, alle varianten
006_A - Vaalverinkdijk 1
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_A	Vaalverinkdijk 1	1,50	37,5	34,7	34,7
23	lossen bulkvoer	1,00	37,5	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	34,7	34,7	34,7
21	lossen bulkvoer	1,00	33,7	--	--
22	lossen bulkvoer	1,00	32,6	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	32,2	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	27,1	--	--
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	25,9	25,9	25,9
29	laden mest met kraan	1,00	24,8	--	--
42	route bestelwagens	0,75	24,3	24,3	24,3
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	24,2	24,2	24,2
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,9	22,9	22,9
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	22,1	22,1	22,1
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,4	21,4	21,4
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	20,4	20,4	20,4
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,3	18,3	18,3
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	17,8	17,8	17,8
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,5	13,5	13,5
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	12,1	12,1	12,1
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	8,9	8,9	8,9
LAmaz	(hoofdgroep)		37,5	34,7	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:27:14

Resultaten LMax

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax, alle varianten
 LMax bij Bron voor toetspunt: 006_B - Vaalverinkdijk 1
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_B	Vaalverinkdijk 1	5,00	39,6	36,1	36,1
23	lossen bulkvoer	1,00	39,6	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	37,0	--	--
21	lossen bulkvoer	1,00	36,6	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	36,1	36,1	36,1
22	lossen bulkvoer	1,00	34,5	--	--
42	route bestelwagens	0,75	30,2	30,2	30,2
27	laden mest met kraan	1,00	29,6	--	--
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	28,2	28,2	28,2
29	laden mest met kraan	1,00	26,8	--	--
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	24,8	24,8	24,8
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	24,5	24,5	24,5
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	24,3	24,3	24,3
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	22,3	22,3	22,3
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	21,8	21,8	21,8
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	20,2	20,2	20,2
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	18,6	18,6	18,6
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	13,8	13,8	13,8
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	13,1	13,1	13,1
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	11,6	11,6	11,6
LMax	(hoofdgroep)		39,6	36,1	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:27:14

Resultaten LMax

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax, alle varianten
 LMax bij Bron voor toetspunt: 007_A - Heideweversweg 2b
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
007_A	Heideweversweg 2b	1,50	47,4	38,4	38,4
23	lossen bulkvoer	1,00	47,4	--	--
21	lossen bulkvoer	1,00	47,2	--	--
22	lossen bulkvoer	1,00	45,2	--	--
29	laden mest met kraan	1,00	41,8	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	38,5	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	38,4	38,4	38,4
27	laden mest met kraan	1,00	38,2	--	--
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	35,7	35,7	35,7
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	35,2	35,2	35,2
42	route bestelwagens	0,75	33,1	33,1	33,1
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	32,9	32,9	32,9
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	20,0	20,0	20,0
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	18,0	18,0	18,0
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	14,7	14,7	14,7
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	11,9	11,9	11,9
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	6,6	6,6	6,6
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	2,4	2,4	2,4
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-2,7	-2,7	-2,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-4,6	-4,6	-4,6
LMax	(hoofdgroep)		47,4	38,4	38,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

6-11-2012 12:27:14

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax, alle varianten
 LMax bij Bron voor toetspunt: 007_B - Heideweversweg 2b
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
007_B	Heideweversweg 2b	5,00	49,2	40,1	40,1
21	lossen bulkvoer	1,00	49,2	--	--
23	lossen bulkvoer	1,00	48,8	--	--
22	lossen bulkvoer	1,00	47,0	--	--
29	laden mest met kraan	1,00	43,6	--	--
28	laden mest met kraan	1,00	40,3	--	--
27	laden mest met kraan	1,00	40,2	--	--
41	route bulkvoer, mest, uitladen kippen	1,00	40,1	40,1	40,1
26	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	37,5	37,5	37,5
24	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	37,3	37,3	37,3
25	wiellader ivm mest,overig, uitladen kuikens	1,00	34,9	34,9	34,9
42	route bestelwagens	0,75	34,7	34,7	34,7
01	ventilatie stal 2, nok 91	9,20	21,9	21,9	21,9
03	ventilatie stal 4, nok 91	7,15	20,0	20,0	20,0
04	ventilatie 140 stal 4	0,80	15,2	15,2	15,2
02	ventilatie 140 stal 2	0,80	12,3	12,3	12,3
05	ventilatie stal 5, nok 50	4,50	9,4	9,4	9,4
06	ventilatie stal 7, eind 140	0,80	4,1	4,1	4,1
07	ventilatie stal 7, eind 110	0,80	-1,7	-1,7	-1,7
08	ventilatie stal 7, eind 71	0,80	-2,5	-2,5	-2,5
LMax	(hoofdgroep)		49,2	40,1	40,1

Bijlage 6

Berekeningsresultaten indirecte hinder

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IH
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Ruurloseweg 77 achtergevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	38,2	38,9	35,9	45,9	71,4	
19	vrachtwagen (regulier)	1,00	37,5	38,3	35,3	45,3	70,2	
20	bestelwagens	1,00	29,9	29,9	26,9	36,9	65,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IH
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_B - Ruurloseweg 77 achtergevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	39,1	39,8	36,8	46,8	71,4	
19	vrachtwagen (regulier)	1,00	38,4	39,2	36,2	46,2	70,2	
20	bestelwagens	1,00	31,1	31,1	28,1	38,1	65,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IH
LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Ruurloseweg 77 zijgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	39,9	40,5	37,5	47,5	72,9	
19	vrachtwagen (regulier)	1,00	39,2	40,0	36,9	46,9	71,8	
20	bestelwagens	1,00	31,6	31,6	28,6	38,6	66,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IH
LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_B - Ruurloseweg 77 zijgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	40,7	41,3	38,3	48,3	73,0	
19	vrachtwagen (regulier)	1,00	39,9	40,7	37,7	47,7	71,8	
20	bestelwagens	1,00	32,6	32,6	29,6	39,6	66,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IH
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Ruurloseweg 77 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_A	Ruurloseweg 77 achtergevel	1,50	40,7	45,2	42,2	52,2	73,8	
19	vrachtwagen (regulier)	1,00	37,5	38,3	35,3	45,3	70,2	
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	1,00	37,2	44,0	41,0	51,0	70,1	
20	bestelwagens	1,00	29,9	29,9	26,9	36,9	65,2	
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	1,00	--	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IH
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_B - Ruurloseweg 77 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_B	Ruurloseweg 77 achtergevel	5,00	41,7	46,1	43,1	53,1	73,8	
19	vrachtwagen (regulier)	1,00	38,4	39,2	36,2	46,2	70,2	
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	1,00	38,2	45,0	42,0	52,0	70,1	
20	bestelwagens	1,00	31,1	31,1	28,1	38,1	65,2	
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	1,00	--	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IH
LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Ruurloseweg 77 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
003_A	Ruurloseweg 77 zijgevel	1,50	42,4	46,8	43,8	53,8	75,3
19	vrachtwagen (regulier)	1,00	39,2	40,0	36,9	46,9	71,8
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	1,00	38,8	45,6	42,6	52,6	71,6
20	bestelwagens	1,00	31,6	31,6	28,6	38,6	66,7
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	1,00	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies
2012-3105

Rapport: Resultatentabel
Model: IH
LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_B - Ruurloseweg 77 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
003_B	Ruurloseweg 77 zijgevel	5,00	43,2	47,7	44,7	54,7	75,4
19	vrachtwagen (regulier)	1,00	39,9	40,7	37,7	47,7	71,8
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	1,00	39,7	46,5	43,5	53,5	71,6
20	bestelwagens	1,00	32,6	32,6	29,6	39,6	66,7
21	Vrachtwagen (extra rijbewegingen incidenteel)	1,00	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Kruizemuntstraat 371, 7322 LN Apeldoorn
(T) 055 - 360 64 10 • (M) 06 - 44 170 653
Rabobank 1521 14 815 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

RUURLOSEWEG 79

TE HENGEL

GEMEENTE BRONCKHORST



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Ecologie

Quickscan flora en fauna Ruurloseweg 79 te Hengelo in de gemeente Bronckhorst

Opdrachtgever	Spiekker Pluimveebedrijven Ruurloseweg 79 7255 MA Hengelo
Project	BRO.FFA.ECO1
Rapportnummer	12106172
Status	Eindrapportage
Datum	10 december 2012
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ing. L. Hunink-Verwoerd
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. K. Wopereis
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Flora- en Faunawet dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving.....	2
2.2	Ligging ten opzichte van beschermde gebieden	3
2.3	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
4	TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	5
4.1	Inleiding	5
4.2	Flora- en faunawet.....	6
4.3	Algemene zorgplicht	7
5	ONDERZOEKSRESULTATEN EN ADVIES	7
5.1	Vogels.....	7
5.2	Vleermuizen.....	8
5.3	Overige zoogdieren	8
5.4	Reptielen, amfibieën en vissen.....	9
5.5	Libellen en dagvlinders	9
5.6	Vaatplanten.....	9
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	10
6.1	Inleiding	10
6.2	Flora- en faunawet.....	10
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Spiekker Pluimveebedrijven, via ForFarmers, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo in de gemeente Bronckhorst.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden die volgens overige natuurwetgeving zijn beschermd, of deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is beschreven in een separate rapportage (rapportnummer 12106173 BRO.FFA.NWB1).

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

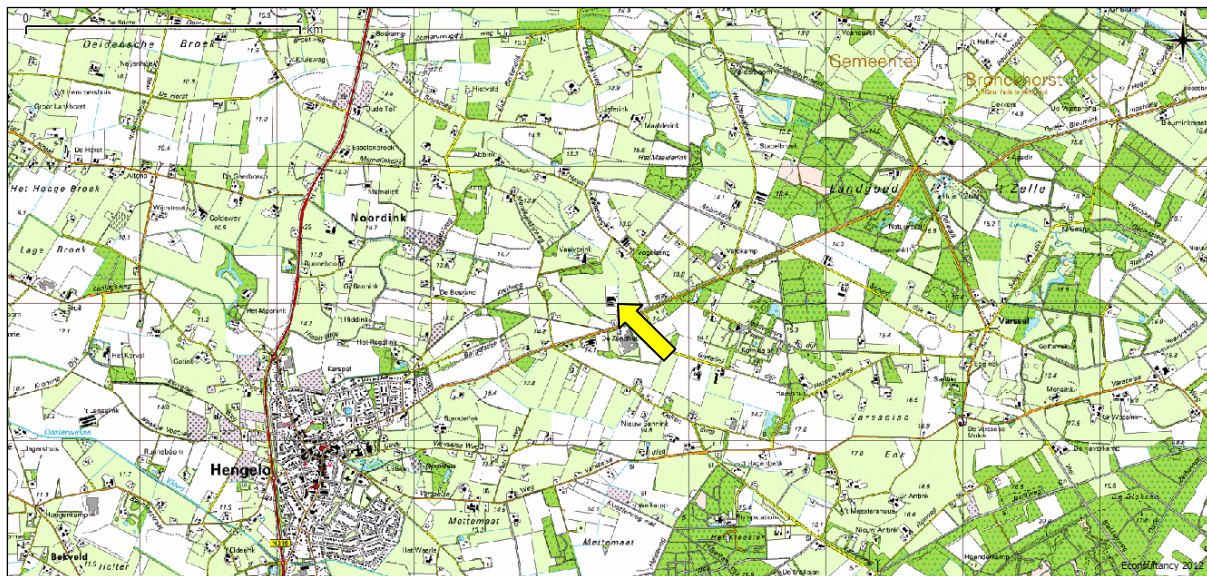
De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ligt aan de Ruurloseweg 79, circa 2,5 kilometer ten noordoosten van de kern van Hengelo, in de gemeente Bronckhorst (zie figuur 1). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 34 C (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 220.435, Y = 453.000.



Figuur 1 Topografische ligging van de onderzoekslocatie (pijl).

De onderzoekslocatie betreft een deel van een agrarisch perceel dat in gebruik is als pluimveehouderij voor vleeskuikens. Het erf is bebouwd met een aantal pluimveestallen en een woonhuis. Verder is een houten kapschuur aanwezig. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie grotendeels in gebruik als akkerbouwland (maïs). In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie opgenomen met daarin de begrenzing van de onderzoekslocatie.

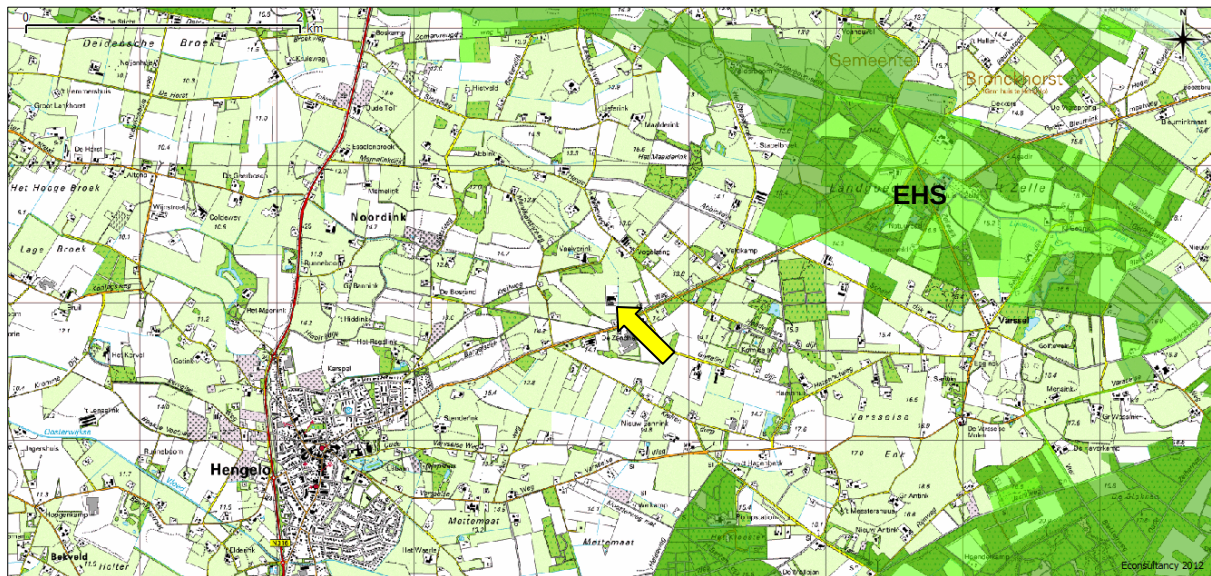


Figuur 2 Begrenzing onderzoekslocatie.

2.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden betreffen het Stelkampsveld en de uiterwaarden van de IJssel die zich respectievelijk op 10 kilometer ten noordoosten en ten westen van de onderzoekslocatie bevinden.



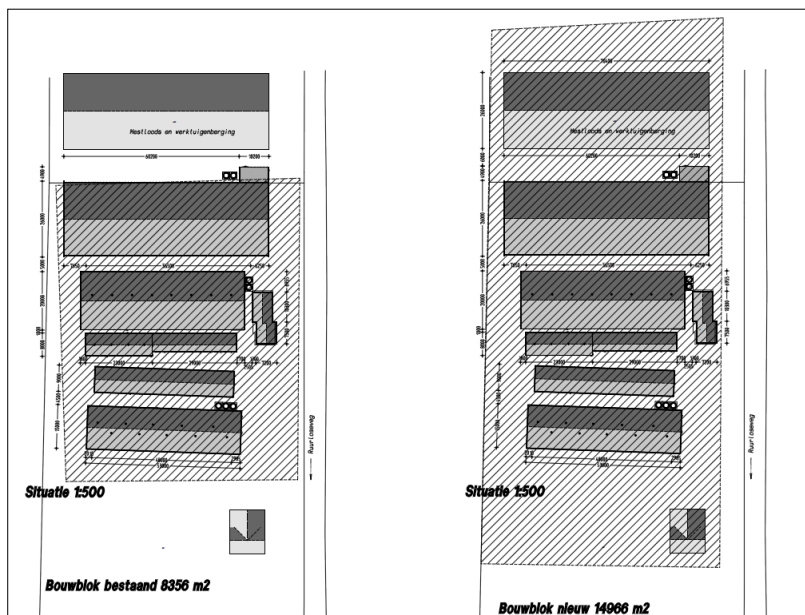
Figuur 3 Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur.

Ecologische Hoofdstructuur

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van de EHS. De onderzoekslocatie ligt wel in de nabijheid van een gebied behorend tot de EHS. Het meest nabijgelegen EHS-onderdeel bevindt zich ruim 1 kilometer ten noordoosten van de onderzoekslocatie. Dit betreft Landgoed 't Zelle.

2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens een mestloods met werktuigenberging op de onderzoekslocatie te realiseren. De betreffende loods zal aan de noordzijde van het huidige erf worden gebouwd. De woonfunctie op de onderzoekslocatie zal worden verplaatst naar het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie. Hiertoe zal eerst een nieuw woonhuis worden gebouwd, waarna vervolgens het huidige woonhuis wordt gesloopt. De kapschuur op het noordelijke deel van het erf wordt eveneens gesloopt. Ten behoeve van de ingreep worden geen bomen gekapt, enkel de lage siertuinbeplanting rond het woonhuis wordt verwijderd. Het geheel wordt landschappelijk ingepast. In figuur 4 en 5 is de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 4 Situatie onderzoekslocatie; vergroting bouwblok.



Figuur 5 Inrichtingsschets onderzoekslocatie.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldbezoek is afgelegd op 12 november 2012. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving onderzocht. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen en andere standaardwerken nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn gegevens van de provincie Gelderland geraadpleegd.

Verspreidingsgegevens van soorten zijn veelal weergegeven op kilometerhokniveau (1 x 1 kilometer) of op uurhokniveau (5 x 5 kilometer). Aangezien met de schaal van kilometerhokken of uurhokken een groter gebied wordt beschouwd dan alleen de onderzoekslocatie, betekent dit niet dat de kritische soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie. Verder zijn sommige verspreidingsgegevens niet erg actueel. Dit betekent dat de meest recente verspreidingsgegevens reeds verouderd kunnen zijn. De meeste te gebruiken gegevens vormen daarom geen uitsluitsel over het aantal soorten en type waarneming van een soort in het betreffende gebied, maar enkel een indicatie over het voorkomen.

4 TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

4.1 Inleiding

Zorg voor alle inheemse planten- en diersoorten en voor de natuurlijke rijkdommen van gebieden wordt gegarandeerd door de naleving van de wet- en regelgeving ten aanzien van natuur en milieu. De instrumenten die deze bescherming mogelijk maken, zijn op Europees niveau vertaald in Natura 2000. De Europese wetgeving ten aanzien van de soortbescherming is in Nederland vertaald in de Flora- en faunawet. De gebiedsbescherming is vastgelegd in de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998. Hiermee heeft Nederland de Europese wetgeving in de nationale wetgeving verankerd.

Door in de planfase van een (bouw)project of ruimtelijke ontwikkeling rekening te houden met het eventueel voorkomen van beschermde planten- en diersoorten kan effectief worden omgegaan met de aanwezigheid van een beschermde soort. Een dreigende overtreding van de Flora- en faunawet kan zo snelesignaleerd en in veel situaties voorkomen worden. Vervolgens kan er accuraat actie ondernomen worden om zodoende de overlevingskansen en migratiemogelijkheden van een beschermde soort in het betreffende gebied geen blijvende schade toe te brengen.

Om alle gebieden met elkaar te verbinden en om uitwisseling en verspreiding van soorten mogelijk te maken, wordt er in Nederland gewerkt aan de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Verder worden diverse Rode lijsten van bedreigde soorten gehanteerd bij beoordelingen voor de aanwijzing van bescherming en compensatie.

In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Flora- en faunawet bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen.

4.2 Flora- en faunawet

Voor de Flora- en faunawet geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen van bepaalde soorten zijn beschermd. De Flora- en faunawet maakt onderscheid in drie beschermingscategorieën. Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria. Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingscategorieën. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend werkt. Broedvogels en vleermuizen zijn soortgroepen uit de strengste beschermingscategorie. Voor de overige soortgroepen is de beschermingsstatus afhankelijk van de soort.

Broedvogels

Alle broedende inheemse vogels en hun nesten zijn wettelijk beschermd en vallen onder de strikt beschermde klasse (soorten tabel 3). De Flora- en faunawet regelt onder meer de bescherming van vogels in het broedseizoen: het verstoren van broedende vogels en jongen, of het vernielen van nesten en eieren is verboden. In de meeste gevallen is een overtreding gemakkelijk te voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of de broedgelegenheid buiten het broedseizoen te verwijderen.

Nesten van huismus, steenuil, sperwer, ransuil, kerkuil, boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, ooievaar, oehoe, roek, slechtvalk, wespendif en zwarte wouw zijn het gehele jaar beschermd. Het betreffen soorten uit de beschermingscategorieën 1 t/m 4 van de aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen (bron: Dienst Regelingen, 25 augustus 2009). De nestplaats, bomengroep of boomholte van een deel van deze soorten worden ook buiten het broedseizoen gebruikt. Een ander deel van deze soorten maken enkel gebruik van door andere vogelsoorten gemaakte nestgelegenheid, of maken ieder jaar gebruik van hetzelfde nest (of dezelfde nestlocatie). Daarnaast is er een aantal soorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn, ondanks dat de soort ieder jaar op dezelfde plek terugkeert om te broeden (beschermingscategorie 5). Van deze soorten wordt verondersteld dat ze over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voorwaarde hierbij is dat er in de directe omgeving wel geschikt habitat aanwezig is. Voorbeelden hiervan zijn spechtensoorten, huiszwaluw, boerenzwaluw, ekster, bosuil, torenvalk en holenbroeders als boomkruiper, koolmees en bonte vliegenvanger. Nestlocaties van soorten uit de beschermingscategorie 5 zijn in uitzonderlijke gevallen ook buiten het broedseizoen beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten zowel binnen de Flora- en faunawet als binnen de Natuurbeschermingswet een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen alle verblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat grote gevolgen voor de vleermuisstand in de wijde omgeving. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen.

De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

4.3 Algemene zorgplicht

De algemene zorgplicht houdt in dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen nadelige gevolgen voor de flora en fauna kunnen ontstaan, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten of maatregelen te nemen om de nadelige gevolgen te voorkomen. Zo kan er bijvoorbeeld rekening worden gehouden met amfibieën en kleine zoogdieren worden wanneer materialen en houtstapels, waaronder de dieren verblijven, worden verwijderd. De algemene zorgplicht is in de meeste gevallen voornamelijk van toepassing op beschermde soorten die staan vermeld in Tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit betreffen algemeen voorkomende soorten, waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor de betreffende soortgroep worden aangegeven.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN EN ADVIES

5.1 Vogels

Broedvogels (nest jaarrond beschermd, volgens beschermingscategorie 1 t/m 4)

Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen op de onderzoekslocatie waargenomen. Het woonhuis is door de aanwezigheid van dakpannen wel geschikt voor de soort. De bewoner van het woonhuis heeft aangegeven dat enkele mussen van het woonhuis gebruik maken. In het kader van onderhavig onderzoek wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat het om twee paartjes zal gaan.

In de kapschuur (zie figuur 7) zijn oude braakballen van steenuil aangetroffen. Er zijn geen nestmogelijkheden aanwezig voor de soort. Het betreft enkel een rustplaats die niet recentelijk meer in gebruik is. De sloop van de schuur vormt ten aanzien van steenuil geen overtreding van de Flora- en faunawet.

Broedvogels (nest in bepaalde gevallen jaarrond beschermd, volgens beschermingscategorie 5)

De broedvogels die onder de beschermingscategorie 5 vallen, zijn voornamelijk hollenbroeders, maar ook een soort als ekster. Op de onderzoekslocatie worden geen bomen gekapt. Nestlocaties van de boerenwaluw zijn in uitzonderlijke gevallen ook buiten het broedseizoen beschermd. Tijdens het veldbezoek zijn twee nestresten van boerenwaluw in de kapschuur aangetroffen.



Figuur 6 te slopen kapschuur op de onderzoekslocatie.

Broedvogels (nest niet jaarrond beschermd, bescherming alleen gedurende broedseizoen)

Door de aanwezigheid van enkele sierbeplanting zijn er op de onderzoekslocatie geschikte nestlocaties aanwezig voor algemene broedvogels als merel en winterkoning. Voor dergelijke algemene soorten geldt dat, indien het groen op de onderzoekslocatie, buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Flora- en faunawet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Slaapplaatsen

Sommige vogelsoorten zoals houtduif, kauw en huismus, maar ook ransuilen, maken vooral buiten het broedseizoen gebruik van gemeenschappelijke slaapplaatsen. Meestal wordt hierbij beschutting gezocht in de vorm van dichte begroeiing, hoge bomen, of de veiligheid van open water. Er zijn geen indicaties dat op de onderzoekslocatie een gemeenschappelijke slaapplaats aanwezig is.

5.2 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat "Vleermuizen en Planologie" (Limpens., *et al* 2010) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten potentieel kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, baardvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

Het woonhuis op de onderzoekslocatie (zie figuur 8) is potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen die toegang verlenen tot de spouwmuren. De ruimte langs de dakranden geeft toegang tot ruimte onder de dakpannen. De bebouwing is geschikt als verblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soort kan van de bebouwing gebruik maken als zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf en winterverblijf.



Figuur 7 Woonhuis op de onderzoekslocatie.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Naast de onderzoekslocatie bevinden zich de pluimveestallen. Deze bieden geen verblijfsmogelijkheden aan vleermuizen.

Foeragerende vleermuizen

De onderzoekslocatie zal gebruikt kunnen worden door vleermuizen om te foerageren. Hierbij kunnen vleermuizen gebruik maken van de houtsingel. De plannen zullen echter geen aantasting van foeraageerhabitat vormen. Door de landschappelijke inpassing zijn er in de toekomst betere foerageermogelijkheden.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat er geen bomen worden gekapt, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, mol en haas. Voor dergelijke algemeen voorkomende soorten geldt in het kader van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling, waardoor een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Het is echter in het kader van de algemene zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Bij het verwijderen van de houtstapels dient rekening te worden gehouden met aanwezigheid van kleine zoogdiersoorten. De aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om weg te komen.

Het verwijderen van houtstapels dient daarom bij voorkeur niet worden uitgevoerd tijdens de winter, aangezien de meeste soorten sterk afhankelijk zijn van beschutting.

Streng beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort komt in de omgeving veelvuldig voor. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Voor deze soort geldt geen vrijstelling van de Flora- en faunawet; de verblijfplaatsen zijn het gehele jaar beschermd. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en vijvers op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën en is het voorkomen van vissen op de onderzoekslocatie uitgesloten. De onderzoekslocatie vormt geen optimaal landhabitat voor amfibieënsoorten. Voor de incidenteel te verwachten soorten als bruine kikker en gewone pad geldt een vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Ten aanzien van de zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen noodzakelijk.

5.5 Libellen en dagvlinders

Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen. Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

5.6 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit bebouwing, erf en maïsland, is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Inleiding

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet optreden of kan er sprake zijn van negatieve gevolgen voor door de wetgever vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Flora- en faunawet en overige natuurwetgeving en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Flora- en faunawet op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen en ontheffingen.

6.2 Flora- en faunawet

Broedvogels

Om overtredingen van de Flora- en faunawet ten aanzien van huismus voorkomen, is het belangrijk dat de soort te allen tijde over nestmogelijkheden beschikt. Omdat het woonhuis wordt gesloopt als het nieuwe woonhuis gereed is, biedt dit praktische mogelijkheden om overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van huismus te voorkomen. Geadviseerd wordt om de nieuwbouw te voorzien van geschikte nestmogelijkheden voor huismus. Dit kan worden gerealiseerd door het aanbrengen van vogelvides. Vogelvides bieden nestgelegenheid voor huismus, en worden geplaatst onder de dakpannen (zie figuur 8). De vogelvide voldoet aan de eisen van het bouwbesluit. De vogelvide past onder vrijwel alle soorten pannendaken, waarborgt een goede ventilatie van het dak en voorkomt dat vogels verder onder de pannen kruipen, zodat vervuiling wordt tegengegaan. Het aanbrengen van één vogelvide met 6 meterstukken is voldoende. Bij voorkeur wordt de vide aan de oostzijde van de woning geplaatst. Behalve nestgelegenheid zal ook het functionele leefgebied gehandhaafd moeten blijven, dat wil zeggen dat er voldoende schuilgelegenheid en voedselaanbod in de toekomstige situatie aanwezig moet zijn. In de toekomstige situatie wordt de bebouwing landschappelijk ingepast, waardoor (meer) schuilgelegenheden voor de soort aanwezig zijn.



Figuur 8 Vogelvide (foto: B. Houkes).

Om rustmogelijkheden voor steenuil op het erf te behouden, wordt geadviseerd 2 steenuilkasten achter in de houtsingel en op het erf te plaatsen. Het is mogelijk dat één van de nestkasten als broedplaats in gebruik wordt genomen door steenuil. Overige soorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Gelet op de aanwezigheid van 2 nest(resten) van boerenzwaluw in de kapschuur, maken boerenzwaluwen gedurende het broedseizoen gebruik van de onderzoekslocatie. Aangezien het in dit geval slechts enkele nesten betreft, zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden, die jaarronde bescherming rechtvaardigen. Omdat er in de nieuwe plannen geen pluimveeschuren worden gerealiseerd die toegankelijk zijn voor de soort, zal boerenzwaluw van het erf verdwijnen. Omdat de soort in bebouwing nestelt, is het aanbrengen van kunstnesten op het erf in principe niet mogelijk. Mocht er wel toegankelijke bebouwing komen (bijvoorbeeld de werktuigenberging), dan wordt aanbevolen het gebouw geschikt te maken voor boerenzwaluw. De onderzoekslocatie bevindt zich midden in agrarisch gebied, daardoor wordt verwacht dat er alternatieve broedlocaties zijn binnen omliggende

agrarische erven. De sloop dient buiten het broedseizoen van de boerenzwaluw uit te worden gevoerd. Opgemerkt wordt dat het broedseizoen van de boerenzwaluw tot in augustus kan voortduren.

Vleermuizen

Gelet op de geschiktheid van het woonhuis op de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek nodig zijn om de functie van het woonhuis voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is nodig om mitigerende maatregelen te kunnen treffen waardoor overtredingen van de Flora- en Faunawet kunnen worden voorkomen. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus, 2012). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode mei tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden ten aanzien van vleermuizen bij de uitvoering van het project.

Omdat het woonhuis pas wordt gesloopt als het nieuwe woonhuis gereed is, biedt dat praktische mogelijkheden om overtredingen van de Flora- en faunawet te voorkomen door het geschikt maken van de nieuwbouw voor vleermuizen, zodat er te allen tijde verblijfsmogelijkheden beschikbaar zijn. Bij de mitigerende maatregelen moet ook gedacht worden aan de periode van sloop, binnen de minst gevoelige periode voor vleermuizen en het voorkomen van schade aan de soort tijdens de sloopwerkzaamheden. Aan de hand van de onderzoeksresultaten dienen de maatregelen te worden opgenomen in een mitigatieplan.

Voor beschermde soorten uit de overige soortgroepen vormt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat of zijn deze op grond van bekende verspreidingsgegevens of het ontbreken van verblijfsindicaties niet te verwachten.

Algemene zorgplicht

Voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt de algemene zorgplicht, die er ondermeer in voorziet dat al het redelijkerwijs mogelijke dient te worden gedaan om het doden van individuen te voorkomen. Bij het verwijderen van de houtstapels dient rekening te worden gehouden met aanwezigheid van kleine zoogdiersoorten. De aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om weg te komen. Het verwijderen van houtstapels dient daarom bij voorkeur niet worden uitgevoerd tijdens de winter, aangezien de meeste soorten sterk afhankelijk zijn van beschutting.

Noodzaak tot nader onderzoek

Het kan niet op voorhand worden uitgesloten dat vleermuizen gebruik maken van de bebouwing op de onderzoekslocatie. Door de uitvoering van nader onderzoek binnen het geschikte seizoen kan dit worden vastgesteld.

Noodzaak aanvraag ontheffing Flora- en faunawet artikel 75c

Indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat zich op de onderzoekslocatie een vaste rust- of verblijfplaats van vleermuizen bevindt, treden er door de voorgenomen sloop mogelijk overtredingen op ten aanzien van de Flora- en faunawet. Ontheffingen van verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen worden alleen nog verleend op basis van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. Ruimtelijke ontwikkeling valt niet onder een dergelijk belang. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten blijven. De maatregelen, vastgelegd in een activiteitenplan kunnen vooraf bij Dienst Regelingen ter goedkeuring worden voorgelegd, middels een ontheffingsaanvraag.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

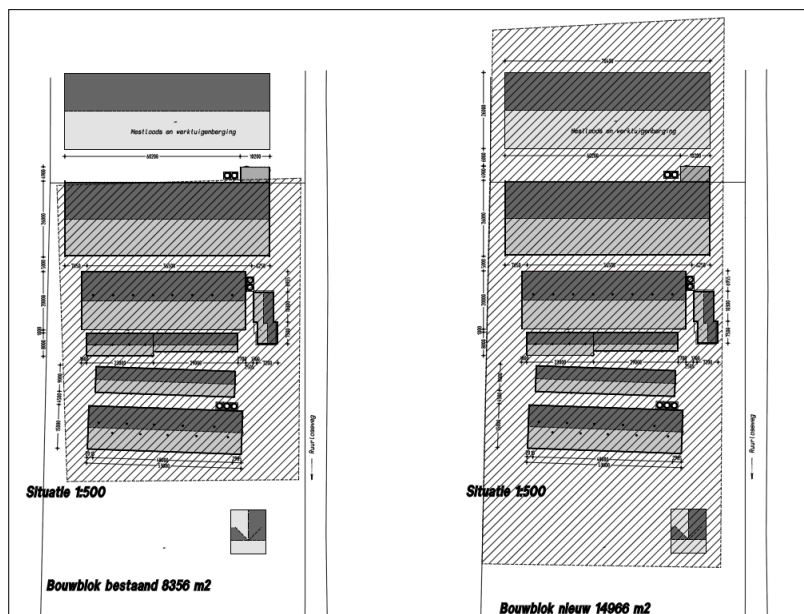
Econsultancy heeft in opdracht van Spiekker Pluimveebedrijven een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo in de gemeente Bronckhorst. De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens een mestloods met werktuigenberging op de onderzoekslocatie te realiseren. De betreffende loods zal aan de noordzijde van het huidige erf worden gebouwd. De woonfunctie op de onderzoekslocatie zal worden verplaatst naar het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie. Hiertoe zal eerst een nieuw woonhuis worden gebouwd, waarna vervolgens het huidige woonhuis wordt gesloopt. De kapschuur op het noordelijke deel van het erf wordt eveneens gesloopt. Ten behoeve van de ingreep worden geen bomen gekapt, enkel de lage siertuinbeplanting rond het woonhuis wordt verwijderd.

Vervolgstappen

De initiatiefnemer is voornemens een mestloods met werktuigenberging op de onderzoekslocatie te realiseren. De betreffende loods zal aan de noordzijde van het huidige erf worden gebouwd. De woonfunctie op de onderzoekslocatie zal worden verplaatst naar het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie. Hiertoe zal eerst een nieuw woonhuis worden gebouwd, waarna vervolgens het huidige woonhuis wordt gesloopt. De kapschuur op het noordelijke deel van het erf wordt eveneens gesloopt. Ten behoeve van de ingreep worden geen bomen gekapt, enkel de lage siertuinbeplanting rond het woonhuis wordt verwijderd. Het geheel wordt landschappelijk ingepast. In figuur 4 en 5 is de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 9 Situatie onderzoekslocatie; vergroting bouwblok.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is verkort weergegeven welke maatregelen te treffen zijn om overtreding van de Flora- en faunawet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag (*)	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	Sloop en het verwijderen van beplanting buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	nee	nee	2 steenuilenkasten plaatsen (na de inrichting) Plaatsen van vogelvide voor huismussen op nieuwe woning. Indien mogelijk een schuur (werktuigenberging) toegankelijk maken voor boerenwaluw, aanbrengen kunstnesten (niet verplicht).
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	Mogelijk	mogelijk	Aanvullend onderzoek naar gewone dwergvleermuis, eventuele maatregelen opnemen in mitigatieplan
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van kleine zoogdieren bij het verwijderen van houtstapels.
Amfibieën		nee	nee	nee	nee	-
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

* Ontheffingen van verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen of broedvogels worden alleen nog verleend op basis van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn. Ruimtelijke ontwikkeling valt niet onder een dergelijk belang. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten blijven. De maatregelen, vastgelegd in een activiteitenplan kunnen vooraf door Dienst Regelingen ter goedkeuring worden voorgelegd, middels een ontheffingsaanvraag. Deze aanvraag wordt alleen in behandeling genomen als er een volledig onderzoek is uitgevoerd.

Cumulatieve geurbelasting omgeving Ruurloseweg 79 te Hengelo

In de omgeving van de projectlocatie, Ruurloseweg 79 te Hengelo, zijn enkele intensieve veehouderijen aanwezig. Door de voorgenomen wijzigingen op het bedrijf Spiekker pluimveebedrijven neemt de totale geurbelasting voor de omgeving toe. In de vigerende situatie bedraagt de geur emissie 13.560 odour. In de nieuwe aanvraag wordt er 22.920 odour aangevraagd.

Om een inschatting te maken van het cumulatieve effect zijn alle bedrijven gelegen in een straal van 2 kilometer rondom de projectlocatie ingevoerd in het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. Er zijn twee berekeningen gemaakt. Eén berekening voor de vigerende situatie en één berekening voor de aangevraagde situatie. In tabel 1 wordt het resultaat van de berekening weergegeven. In tabel 2a en 2b zijn de verschillende brongegevens vermeld die ingevoerd zijn in het berekeningsprogramma V-stacks gebied.

Om te beoordelen wat maatgevend is voor de geurhinder wordt er onderscheid gemaakt in achtergrondbelasting en voorgrondbelasting.

Onder de achtergrondbelasting verstaan we de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting bedoeld van één veehouderij (de dominante veehouderij) welke de meeste geur bij het geurgevoelig object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dichtbij het geurgevoelig object is gelegen.

De voorgrondbelasting is uitsluitend relevant voor het bepalen van verwachte mate van hinder bij de geurgevoelige objecten. De berekening is nodig, omdat uit onderzoek (PRA Odournet, 2001) is gebleken dat de geurhinder als gevolg van de geurbelasting van één veehouderij anders is dan als gevolg van de totale geurbelasting van meerdere veehouderijen, de achtergrondbelasting.

Bijvoorbeeld: indien één veehouderij een geurbelasting van 14 ouE/m³ op een geurgevoelig object veroorzaakt, leidt dat tot *meer* hinder dan indien drie veehouderijen *gezamenlijk* 14 ouE/m³ veroorzaken. Daarom is het nodig om per situatie te onderzoeken welke de hoogste hinder geeft, de achtergrondbelasting of de voorgrondbelasting.

Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting maatgevend is indien die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Dus als de achtergrondbelasting 16 ouE/m³ bedraagt, hoeft de voorgrondbelasting alleen te worden beschouwd als die 8 ouE/m³ of meer bedraagt. Op grond hiervan zijn twee situaties te onderscheiden:

- 1) Bedraagt de voorgrondbelasting *minder* dan de helft van de achtergrondbelasting, dan is de achtergrondbelasting bepalend voor de hinder.
- 2) Als de voorgrondbelasting *meer* bedraagt dan de helft van de achtergrondbelasting, dan zal de voorgrondbelasting altijd tot het hoogste geurhinderpercentage leiden.

Door de overheid is een tabel opgesteld waaruit per odeur eenheid een geurbelastingspercentage afgeleid kan worden. In tabel 3 staan deze gegevens.

Berekening Wgv V-Stacks gebied

Naam van het gebied: Spiekker Ruurloseweg 79 Hengelo

Berekende ruwheid: 0,21 m

Meteo station: Eindhoven

Rasterpunt linksonder x: 218433 m

Rasterpunt linksonder y: 450696 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 41

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 41

Tabel 1. Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten zoals berekend

ID	X-coor	Y-coor	Adres	Geurnorm	belasting vergund [OU/m3]	Milieukwaliteit vergund	belasting aan- vraag [OU/m3]	Milieukwaliteit aanvraag
1	220505	452803	Ruurloseweg 80	14.000	8.079	Redelijk goed	12.537	Redelijk goed
2	220578	452831	Ruurloseweg 80b	14.000	6.889	Redelijk goed	8.741	Redelijk goed
3	220662	452887	Ruurloseweg 82	14.000	13.088	Redelijk goed	13.137	Redelijk goed
4	220708	453305	Heideweversweg 2b	14.000	3.300	Goed	3.463	Goed
5	220407	453556	Heideweversweg 4	14.000	2.507	Goed	2.608	Goed
6	219123	452366	Prins Bernhardlaan ?	3.000	0.706	Zeer goed	0.808	Zeer goed

Toelichting bij de tabel

De vraag kan rijzen, wat is veel of weinig geurhinder? Hoeveel geurhinder is acceptabel?

Het is de gemeenteraad die dat acceptabele geurhinderniveau voor een bepaald gebied bepaalt, niet de rijksoverheid, provincie, onderzoeksbureaus of wetenschappelijke instituten.

Als achtergrondinformatie nog de volgende toelichting:

a) Het geurbeleid voor industriële inrichtingen is uiteengezet in een brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995, die is opgenomen in de Nederlandse EmissieRichtlijn lucht (NeR). Met deze brief als basis, wordt als richtwaarde voor geurhinder doorgaans 12% gehinderden toegepast, als bovenwaarde 20% gehinderden en 3% als streefwaarde (wat overeenkomt met 'geen hinder'). De veehouderijsector is echter niet zonder meer te vergelijken met de industrie, omdat veehouderijen sinds jaar en dag verspreid in het landelijk gebied liggen, bij industriële inrichtingen is dat in veel mindere mate het geval.

b) Het RIVM hanteert voor haar milieuraapportages en -toekomstverkenningen voor het aspectgeurhinder onderstaande 'milieukwaliteitscriteria':

Milieukwaliteit	Geurgehinderden [%]
zeer goed	< 5
goed	5 – 10
redelijk goed	10 – 15
matig	15 – 20
tamelijk slecht	20 – 25
slecht	25 – 30
zeer slecht	30 – 35
extreem slecht	35 – 40

Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)

*) Zie voor percentage geurgehinderden tabel 3

Op basis van deze gegevens en de uitgevoerde berekeningen kunnen we concluderen dat; de milieukwaliteit in de omgeving Ruurloseweg 79 niet veranderd door de voorgenomen wijzigingen binnen de inrichting van Spiekker Pluimveebedrijven.

Tabel 2a. Bronnenbestand omgeving Ruurloseweg 79 vergund

Bronnenbestand straal 2 km										
IDNR	X_COOR	Y_COOR	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindian	ST-uitree	E-Vergund	E-MaxVerg	Straatnaam	Huisnr
1001	221330	452525	8	6 0.5		4	1227	1227	Gietelinkdijk	1
1002	221073	452498	8	6 0.5		4	19463	19463	Gietelinkdijk	2
1004	220601	453388	8	6 0.5		4	10776	10776	Heideweversweg	2
1008	221532	453730	8	6 0.5		4	15810	15840	Het Stapelbroek	2
1010	219590	451875	8	6 0.5		4	3450	3450	Oude Varsselseweg	3
1011	220283	452712	8	6 0.5		4	20722	20722	Ruurloseweg	78a
1012	220433	452696	8	6 0.5		4	13560	13650	Ruurloseweg	79
1013	220680	452845	8	6 0.5		4	11431	11431	Ruurloseweg 82	82
1014	220841	452921	8	6 0.5		4	187	187	Ruurloseweg	84
1015	221460	453115	8	6 0.5		4	2208	2208	Ruurloseweg	86

Tabel 2b. Bronnenbestand omgeving Ruurloseweg 79 aanvraag

Bronnenbestand straal 2 km										
IDNR	X_COOR	Y_COOR	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindian	ST-uitree	E-Vergund	E-MaxVerg	Straatnaam	Huisnr
1001	221330	452525	8	6 0.5		4	1227	1227	Gietelinkdijk	1
1002	221073	452498	8	6 0.5		4	19463	19463	Gietelinkdijk	2
1004	220601	453388	8	6 0.5		4	10776	10776	Heideweversweg	2
1008	221532	453730	8	6 0.5		4	15810	15810	Het Stapelbroek	2
1010	219590	451875	8	6 0.5		4	3450	3450	Oude Varsselseweg	3
1011	220283	452712	8	6 0.5		4	20722	20722	Ruurloseweg	78a
1012	220433	452696	8	6 0.5		4	22920	22920	Ruurloseweg	79
1013	220680	452845	8	6 0.5		4	11431	11431	Ruurloseweg 82	82
1014	220841	452921	8	6 0.5		4	187	187	Ruurloseweg	84
1015	221460	453115	8	6 0.5		4	2208	2208	Ruurloseweg	86

Tabel 3. Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting * [ou _E /m ³ als 98-percentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	2%	4%
1,5	3%	5%
2	4%	6%
3	5%	9%
4	6%	11%
5	7%	12%
6	8%	14%
7	10%	16%
8	10%	17%
9	11%	19%
10	12%	20%
12	14%	23%
14	16%	25%
16	17%	27%
18	19%	29%
20	20%	31%
22	21%	32%
24	22%	34%
26	24%	36%
28	25%	37%
30	26%	38%
32	27%	40%
34	28%	41%
36	29%	42%
38	30%	43%
40	31%	44%
42	32%	45%
44	32%	46%
46	33%	47%
48	34%	48%
50	35%	49%
55	37%	(51%)
60	38%	(52%)
65	40%	(54%)
70	41%	(56%)
75	43%	(57%)
80	44%	(58%)
85	45%	(59%)
90	46%	(61%)
95	47%	(62%)
100	49%	(63%)

* Berekend met V-Stacks gebied.

Bron: SenterNovem. Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij

Verkenkend bodemonderzoek Ruurloseweg 79 te Hengelo

Opdrachtgever : Fam. W.G.J.A. Spiekker
Contactpersoon : Dhr. W.G.J.A. Spiekker
Adres : Achter de Broeken 12
Postcode & plaats : 7963 PP Ruinen

Rapportnummer : **MT.21079**



Groenlo, 9 maart 2011



<i>Opgesteld:</i> N. Looman	<i>Paraaf:</i>
<i>Geautoriseerd:</i> F.H. Broekhuijsen	<i>Paraaf:</i>

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING-----	3
2	VOORINFORMATIE -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE -----	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS -----	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----	4
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	4
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----	4
3	VERWACHTINGSPATROON -----	5
3.1	BODEMONDERZOEK -----	5
3.2	ASBEST -----	5
4	ONDERZOEKSOPZET -----	6
4.1	ALGEMEEN-----	6
4.2	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE -----	6
5	RESULTATEN -----	7
5.1	TOETSINGSKADER -----	7
5.2	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN -----	7
5.3	LOCALE BODEMOPBOUW -----	7
5.4	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----	8
5.5	METINGEN WATERMONSTERNAME-----	8
5.6	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES-----	8
5.7	ANALYSERESULTATEN -----	8
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN-----	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	13
6.1	ALGEMEEN-----	13
6.2	VERWACHTINGSPATROON -----	13
6.3	RESULTATEN -----	13
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 4	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van Fam. W.G.J.A. Spiekker heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 22 februari 2011 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo (gemeente Bronckhorst).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.600 m². In bijlage 1 zijn de topgrafische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een eigendomsoverdracht en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031/2 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de gemeente
- informatie van de opdrachtgever
- locatie inspectie

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo (gemeente Bronckhorst). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Hengelo, sectie N, nummer 431.

Omschrijving van de onderzoekslocatie

Op de locatie is een agrarisch bedrijf aanwezig. Op de locatie zijn een woonhuis en verschillende stallen aanwezig.

Historisch gebruik

Uit informatie van de gemeente blijkt dat er op de locatie in het verleden een 3 m³ K3 tank aanwezig is geweest. De locatie van deze tank is echter onbekend. Volgens de huidige eigenaar is deze reeds verwijderd, voor hij eigenaar werd van de locatie. Verder is bekend dat er een bovengrondse HBO tank aanwezig is.

Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen. Er zijn plannen om de bebouwing met enkele stallen uit te breiden en een nieuw woonhuis te realiseren.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met beton en stelconplaten. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

2.2 Omgevingsgegevens

De directe omgeving van de locatie is in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden.

2.3 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1985), Bodemkaart Nederland (Sitboka, Wageningen, 1975).

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 9	fijn tot zeer fijn zand Pakket: deklaag, freatisch pakket (form. v Twente)
9 - 29	grof zand met grind Pakket: 1e WVP (form. v Kreftenheye)
29 - 38	fijn zand Pakket: slecht doorlatende basis (Tertiar) (form. v. Denhte)

Regionale grondwaterstroming

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal noordwestelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het terrein of terreindeel dat in eigendom overgaat. Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het terrein of terreindeel dat in eigendom overgaat. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.600 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties.

De bovengrondse tank staat in een lekbak, op een betonvloer, dus deze zal worden meegenomen in het onderzoek van de gehele locatie, en wordt niet als separate deellocatie onderzocht.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden. De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)'gehanteerd.

Indien in geen van de monsters één der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 67 7 april 2009", wordt de hypothese aangenomen.

3.2 Asbest

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

Wel wordt tijdens de veldwerkzaamheden gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen, in het opgeboorde materiaal en op de bodem van de onderzoekslocatie.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.600 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

4.2 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden zijn door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv (Dhr. T. Huls) uitgevoerd op 22 februari 2011.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
16 tot ± 50 cm-mv	3	7 AS3000-pakketten grond	3 AS3000-pakketten grondwater
5 tot ± 200 cm-mv			

Standaardpakket grondmonsters:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwatermonsters:

- Zuurgraad (pH) en Geleidbaarheid (EC)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

Een week na plaatsing wordt uit de geplaatste peilbuis met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster genomen. Ten behoeve van de bepaling van de zware metalen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd door een filter met een poriëngrootte van 0,45 micron.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 67 7 april 2009".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde	= referentiewaarde
toetsingswaarde	= toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}(S- + I- \text{ waarde})$)
interventiewaarde	= toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. De referentiewaarden voor grond zijn daar waar mogelijk berekend met een door het laboratorium bepaald percentage lutum en organische stof. De bepaling van het gehalte aan lutum en organische stof kan achterwege blijven als voor toepassing van de bodemtypecorrectie wordt gerekend met de laagste percentages aan lutum en organische stof (voor beide 2%).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	= niet verontreinigd
tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde	= licht verontreinigd
tussen toetsingswaarde en interventiewaarde	= matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	= sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 6 staan vermeld.

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
17 boringen (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23) tot ± 50 cm-mv	3 peilbuizen (1, 12, 22) filterstelling 240-340, 130-230 en 150-250 cm-mv
4 boringen (2, 10, 20, 24) tot ± 200 cm-mv	

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.3 Locale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand.

5.4 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
13	10-60	kooldeeltjes (licht), puin (matig)
16	0-50	puin (matig)

Tevens is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

5.5 Metingen watermonsternamen

Tijdens bemonstering van het grondwater, zijn de volgende metingen uitgevoerd:

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)
1	22-2-2011	1-3-2011	240-340	130	5,54	709
12	22-2-2011	1-3-2011	130-230	80	6	118
22	22-2-2011	1-3-2011	150-250	80	4,64	725

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

5.6 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
M1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1	0-50	AS3000-pakket grond
M2	5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1	0-60	AS3000-pakket grond
M3	12-1, 14-1, 15-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1	0-50	AS3000-pakket grond
M4	13-1, 16-1	0-60	AS3000-pakket grond
M5	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 22-2, 22-3, 24-2, 24-3	50-200	AS3000-pakket grond
M6	10-2, 10-3, 12-2, 12-3	50-170	AS3000-pakket grond
M7	13-2, 20-2, 20-3	50-150	AS3000-pakket grond
1		240-340	AS3000-pakket grondwater
12		130-230	AS3000-pakket grondwater
22		150-250	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

M1 t/m M3 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond.

M4 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de zintuiglijk verontreinigde bovengrond

M5 t/m M7 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

5.7 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het grondwater. De toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters				
	M1 (mg/kg.ds)	M2 (mg/kg.ds)	M3 (mg/kg.ds)	M4 (mg/kg.ds)	M5 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	4,3	3,2	3,8	2,5	2
Lutum (% d.s.)	2,4	2,2	2,3	1,7	2,5
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	80,4	82,7	81,8	83,7	80,7
Metalen					
Barium [Ba]	<15 -	<15 -	21	29	<15 -
Cadmium [Cd]	0,24 -	0,18 -	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -
Kobalt [Co]	<4,3 -	<4,3 -	<4,3 -	7 +	12 +
Koper [Cu]	14 -	11 -	7,8 -	8,3 -	<5 -
Kwik [Hg]	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Lood [Pb]	<13 -	<13 -	18 -	37 +	<13 -
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel [Ni]	3,2 -	4 -	3,6 -	7,9 -	4,2 -
Zink [Zn]	42 -	38 -	37 -	50 -	<17 -
PAK					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Fenantheen	<0,05 -	<0,05 -	0,21	0,057	<0,05 -
Fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -	0,56	0,12	<0,05 -
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	0,48	0,14	<0,05 -
Chryseen	<0,05 -	<0,05 -	0,55	0,12	<0,05 -
Benzo(a)pyreen	<0,05 -	<0,05 -	0,54	0,11	<0,05 -
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -	<0,05 -	0,26	0,1	<0,05 -
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -	0,29	0,068	<0,05 -
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -	<0,05 -	0,27	0,11	<0,05 -
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35 -	0,35 -	3,2 +	0,9 -	0,35 -
Polychloorbifenylen (PCB)					
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 138	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 153	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 180	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -*
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	6,9	4,2	4,3	4,3	6,7
Minerale olie C12 - C16	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	5,1
Minerale olie C16-C21	<6 -	<6 -	<6 -	<6 -	<6 -
Minerale olie C21-C30	14	<12 -	<12 -	<12 -	<12 -
Minerale olie C30-C35	21	<6 -	6,9	6,2	<6 -
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -	<6 -	<6 -
Minerale olie C10 - C40	53 -	<38 -	<38 -	<38 -	<38 -

M1: 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1 (0-50 cm-mv)

M2: 5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1 (0-60 cm-mv)

M3: 12-1, 14-1, 15-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1 (0-50 cm-mv)

M4: 13-1, 16-1 (0-60 cm-mv)

M5: 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 22-2, 22-3, 24-2, 24-3 (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

+: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters	
	M6 (mg/kg.ds)	M7 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	2	2
Lutum (% d.s.)	2	2
Droge stof		
Droge stof (% d.s.)	79,6	78,3
Metalen		
Barium [Ba]	<15 -	<15 -
Cadmium [Cd]	<0,17 -	<0,17 -
Kobalt [Co]	<4,3 -	<4,3 -
Koper [Cu]	<5 -	<5 -
Kwik [Hg]	<0,05 -	<0,05 -
Lood [Pb]	<13 -	<13 -
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel [Ni]	3,9 -	3,2 -
Zink [Zn]	<17 -	<17 -
PAK		
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -
Fenanthreen	<0,05 -	<0,05 -
Fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -	<0,05 -
Chryseen	<0,05 -	<0,05 -
Benzo(a)pyreen	<0,05 -	<0,05 -
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -	<0,05 -
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -	<0,05 -
Pak-totaal (10 van VROM)	0,35 -	0,35 -
(0.7 factor)		
Polychloorbifenylen (PCB)		
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -
PCB 138	<0,001 -	<0,001 -
PCB 153	<0,001 -	<0,001 -
PCB 180	<0,001 -	<0,001 -
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -*	0,0049 -*
Minerale olie		
Minerale olie C10 - C12	7,9	5,9
Minerale olie C12 - C16	7,5	5,3
Minerale olie C16-C21	<6 -	<6 -
Minerale olie C21-C30	<12 -	<12 -
Minerale olie C30-C35	7	<6 -
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -
Minerale olie C10 - C40	<38 -	<38 -

M6: 10-2, 10-3, 12-2, 12-3 (50-170 cm-mv)

M7: 13-2, 20-2, 20-3 (50-150 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en $\frac{1}{2}(AW+I)$,

++: tussen $\frac{1}{2}(AW+I)$ en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondwatermonsters		
	1 (µg/liter)	12 (µg/liter)	22 (µg/liter)
Metalen			
Barium [Ba]	360 ++	170 +	290 +
Cadmium [Cd]	1,8 +	<0,8 -	<0,8 -
Kobalt [Co]	24 +	<5 -	<5 -
Koper [Cu]	44 +	<15 -	<15 -
Kwik [Hg]	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Lood [Pb]	<15 -	<15 -	<15 -
Molybdeen [Mo]	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -
Nikkel [Ni]	57 ++	<15 -	<15 -
Zink [Zn]	140 +	<60 -	61 -
Vluchtige aromaten			
Benzeen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
Tolueen	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -
Ethylbenzeen	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -
o-xyleen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
p- en m-xyleen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
Naftaleen (BTEXN)	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*	0,21 -*	0,21 -*
BTEX (som)	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -
Gehalogeneerde koolwaterstoffen			
1,1-Dichloorethaan	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -
1,2-Dichloorethaan	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
Dichloormethaan	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*	0,14 -*	0,14 -*
1,1-Dichloorpropaan	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -
1,2-Dichloorpropaan	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -
1,3-Dichloorpropaan	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,52 -	0,52 -	0,52 -
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
CKW (som)	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
Trichlooretheen (Tri)	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -
Vinylchloride	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
Tribroommethaan (bromoform)	<2 -	<2 -	<2 -
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C12	11	11	11
Minerale olie C12 - C16	<15 -	<15 -	<15 -
Minerale olie C16-C21	<16 -	<16 -	<16 -
Minerale olie C21-C30	<31 -	<31 -	<31 -
Minerale olie C30-C35	<15 -	<15 -	<15 -
Minerale olie C35-C40	<15 -	<15 -	<15 -
Minerale olie C10 - C40	<100 -	<100 -	<100 -
1: (240-340 cm-mv)			
12: (130-230 cm-mv)			
22: (150-250 cm-mv)			

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens, -: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.8 Interpretatie analyseresultaten

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- grondmengmonster M3 licht verontreinigd is met PAK;
- grondmengmonster M4 licht verontreinigd is met Kobalt en Lood;
- grondmengmonster M5 licht verontreinigd is met Kobalt.

In het grondmengmonster M1, het grondmengmonster M2, het grondmengmonster M6 en het grondmengmonster M7 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Uit de analyseresultaten met betrekking tot het grondwater blijkt dat:

- het grondwatermonster 1 matig verontreinigd is met Barium en Nikkel en licht verontreinigd is met Cadmium, Kobalt, Koper en Zink;
- het grondwatermonster 12 licht verontreinigd is met Barium;
- het grondwatermonster 22 licht verontreinigd is met Barium.

5.9 Heranalyse peilbuis

Naar aanleiding van de matig verhoogde gehalte aan barium en nikkel in het grondwater ter plaatse van de peilbuis 1 is een herbemonstering uitgevoerd. Uit de herbemonstering en analyse blijkt dat in het grondwatermonster nu matig is verontreinigd met Zink en licht is verontreinigd met barium. Onderstaand is het resultaat en de toetsing weergegeven.

Grondwatermonster 1 (her) (µg/liter)	
Verbinding	
Metalen	
Barium	280 +
Nikkel	54 ++
1: (240-340 cm-mv)	

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend, -*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens, -: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en $\frac{1}{2}(S+I)$, ++: tussen $\frac{1}{2}(S+I)$ en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van Fam. W.G.J.A. Spiekker heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 22 februari 2011 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo (gemeente Bronckhorst).

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een eigendomsoverdracht en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

6.2 Verwachtingspatroon

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De locatie van de bovengrondse tank wordt meegenomen in het onderzoek voor de gehele locatie. De tank staat in een lekbak op een betonvloer. Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 130 cm-mv voor peilbuis 1, 80 cm-mv voor peilbuis 12 en 80 cm-mv voor peilbuis 22. Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op zintuiglijke wijze zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

- (a) boring 13 (van 10-60 cm-mv) 'kooldeeltjes (licht), puin (matig)';
- (b) boring 16 (van 0-50 cm-mv) 'puin (matig)'.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) de grond plaatselijk licht verontreinigd is met PAK, Kobalt en Lood;
- (b) het grondwater plaatselijk licht verontreinigd is met Barium, Cadmium, Kobalt, Koper en Zink;
- (c) het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 matig verontreinigd is met Nikkel.

Het is bekend dat in de bodem zware metalen in fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond worden (deels) waarschijnlijk veroorzaakt door de waargenomen antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

De nikkelerontreiniging in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde waarbij formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is. Mogelijk komt het verhoogde gehalte zink van nature voor in de bodem. Zeker gezien het feit dat er meerdere metalen verhoogd zijn aangetroffen. Ook zijn er geen verhoogde gehalten aan metalen in de grond aangetroffen, welke zouden kunnen duiden op een potentiële bron. Verder zijn er geen antropogene bronnen aan te wijzen. Een nader onderzoek lijkt ons niet strikt noodzakelijk.

6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

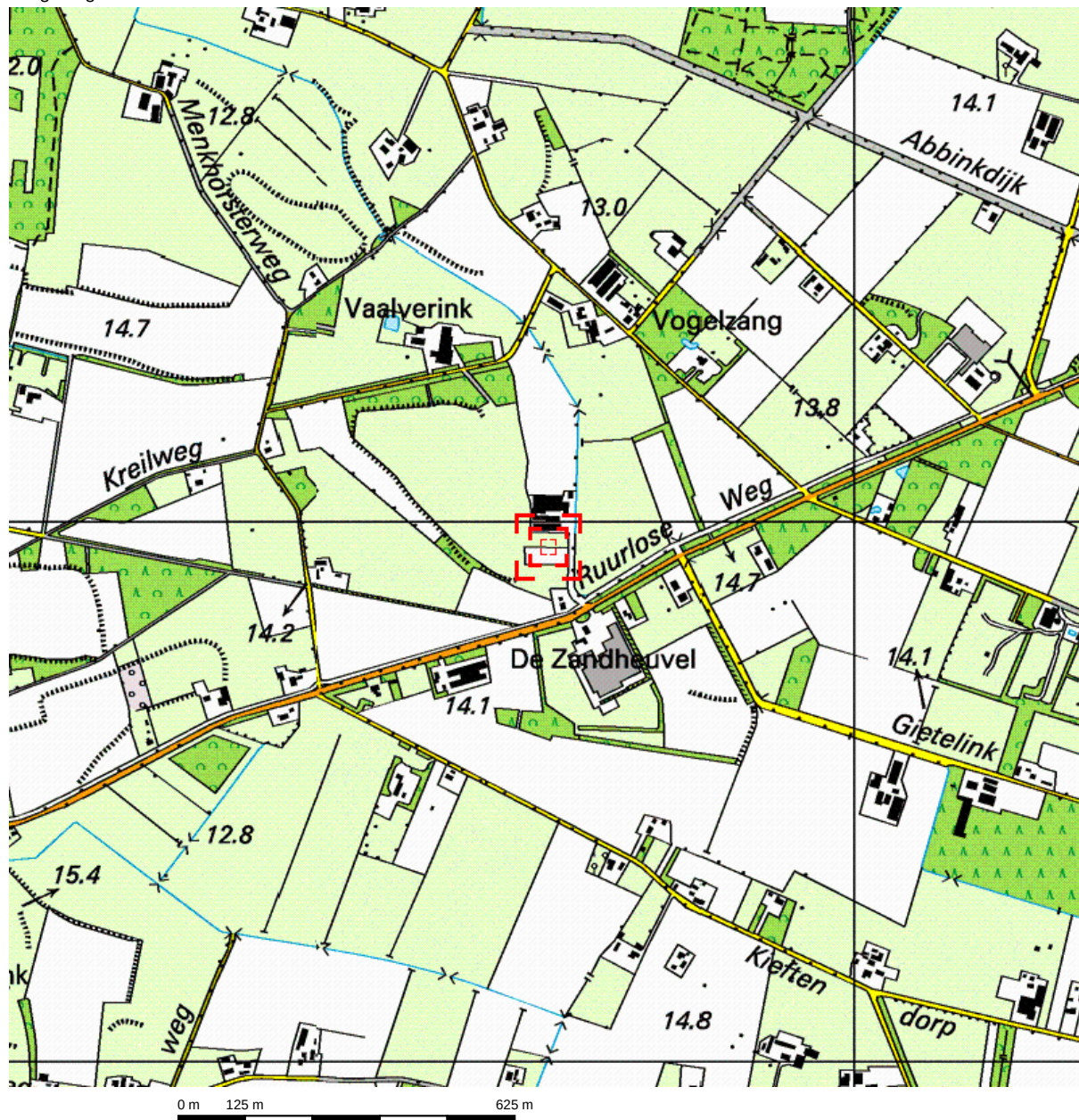
De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar voor het toekomstige gebruik van het terrein.

Aanbevolen wordt om geen grondwater op te pompen voor consumptieve doeleinden. Mochten er eventuele bronneringswerkzaamheden worden uitgevoerd, dient met de aanwezigheid van de zinkverontreiniging rekening gehouden te worden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1^A

TOPOGRAFISCHE KAART

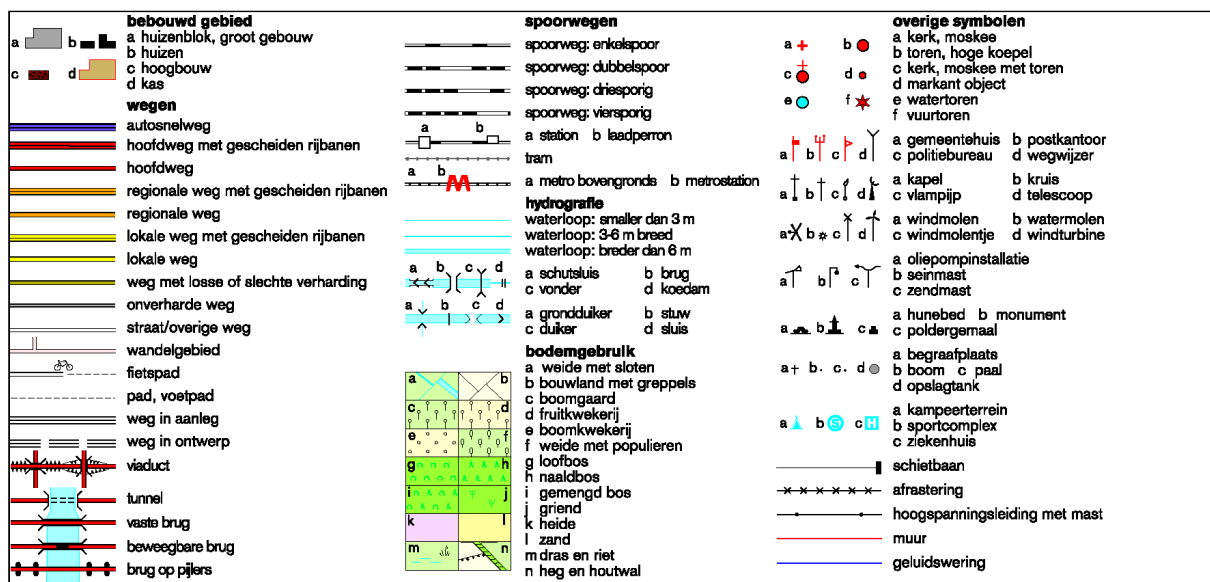


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

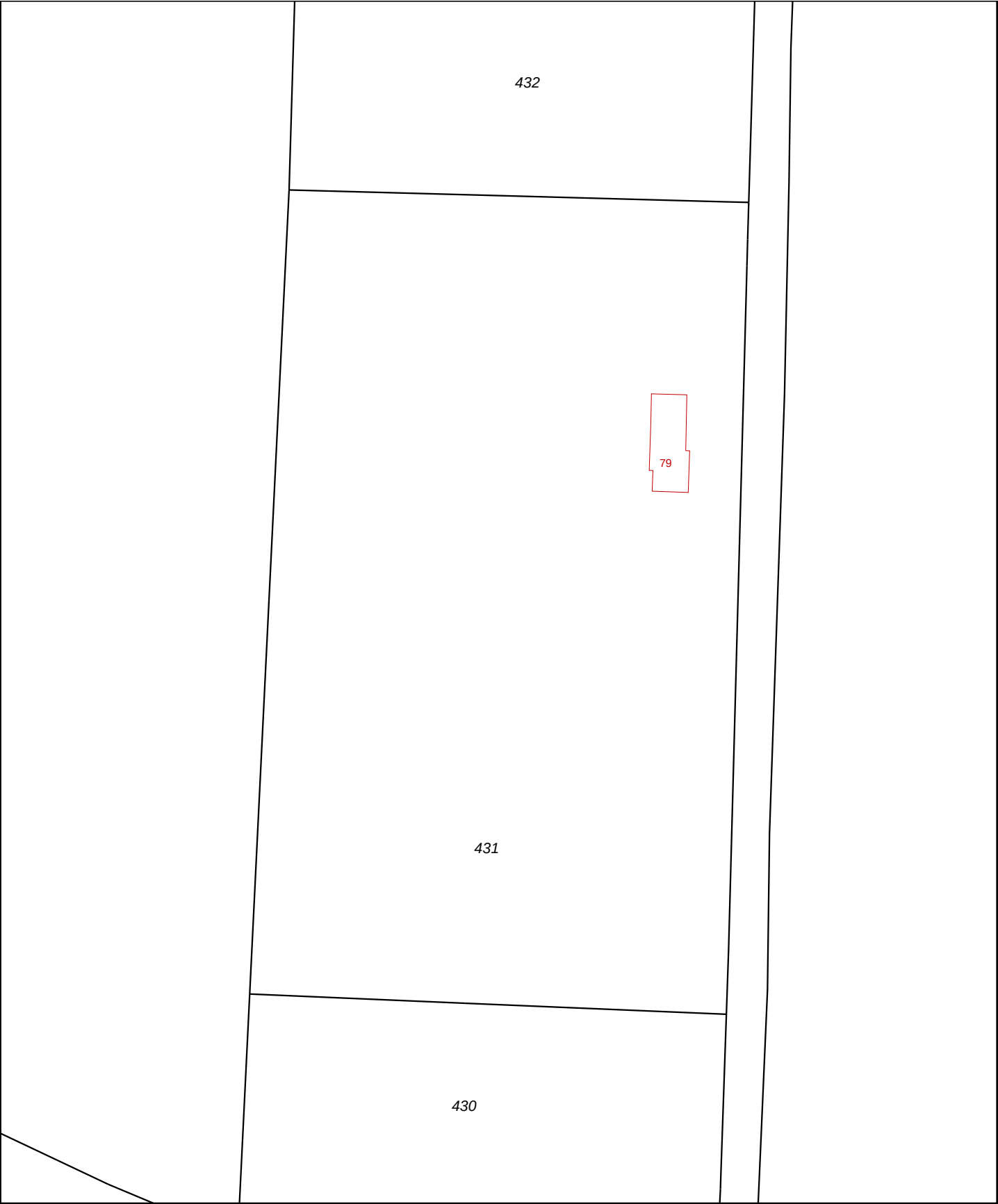
 Hier bevindt zich Kadastraal object HENGELO (GLD) N 431
Ruurloseweg 79, 7255 MA HENGELO GLD

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE 1^B

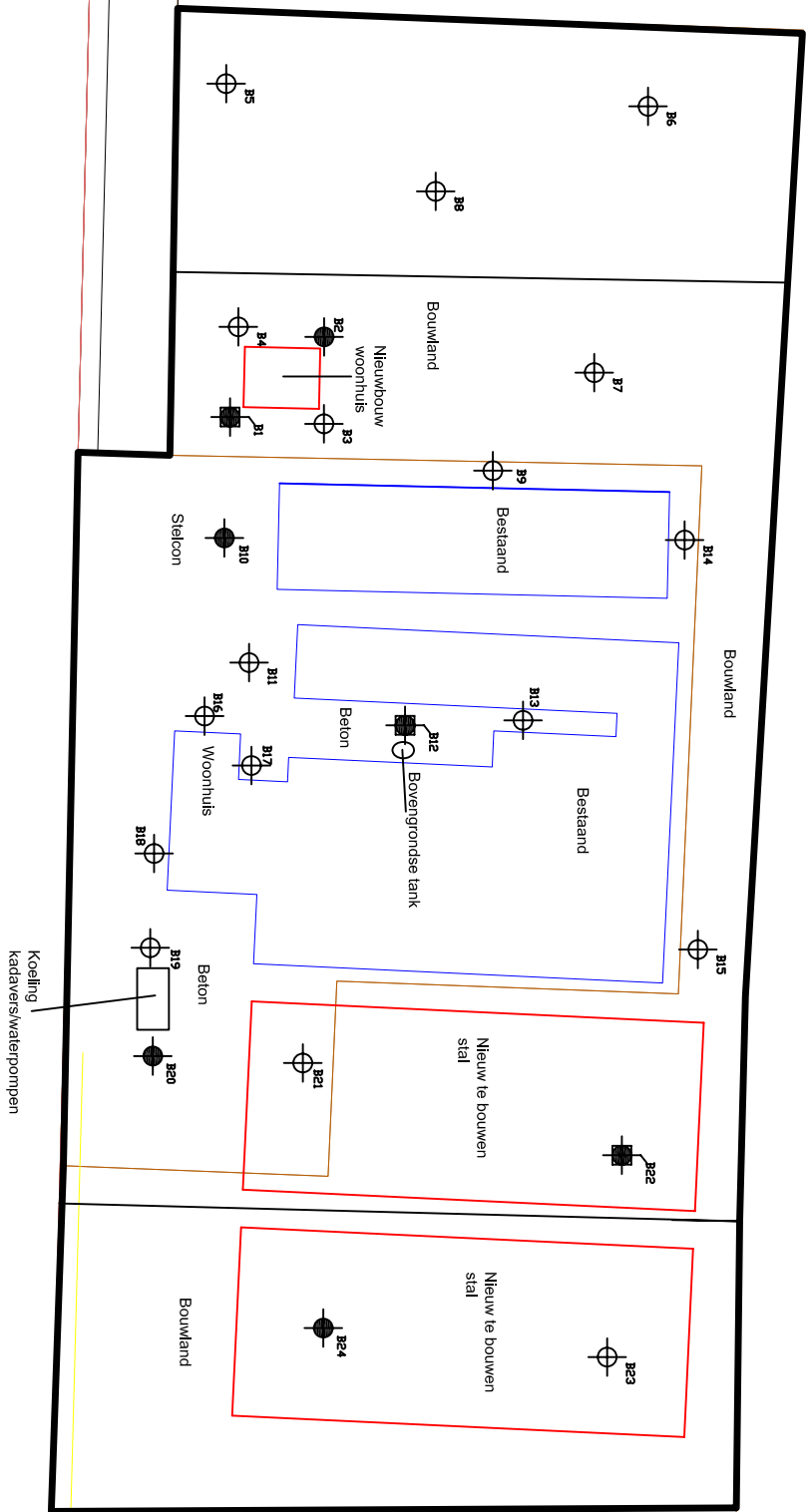
KADASTRALE KAART MET GEGEVENS



12345 25 — — — — — Perceelnummer Huisnummer Kadastrale grens Voorlopige grens Bebouwing Overige topografie	Deze kaart is noordgericht Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel HENGELO (GLD) N 431
Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 20 januari 2011. De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	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 1^c

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



- Legenda
- ondiepe boring tot 0,5 m-nv
 - ondiepe boring tot 0,5 m-nv
 - peilbuis

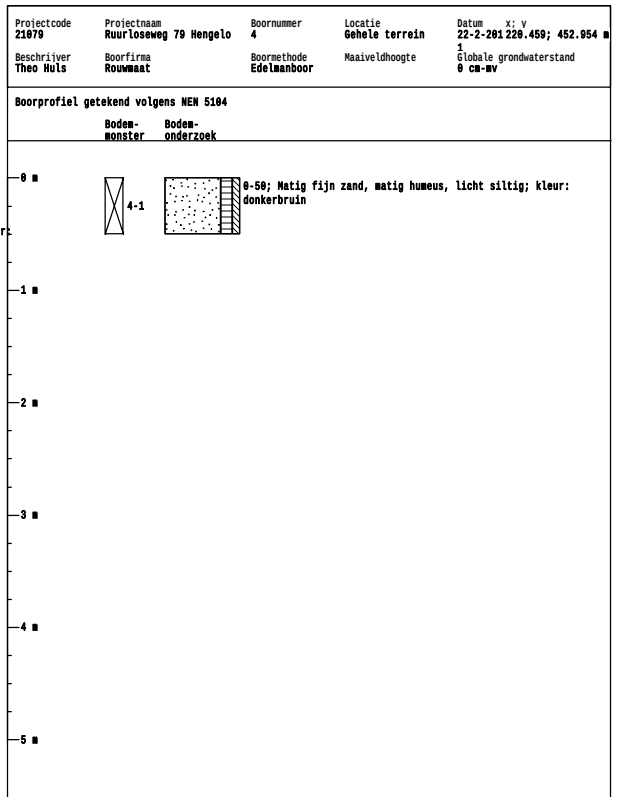
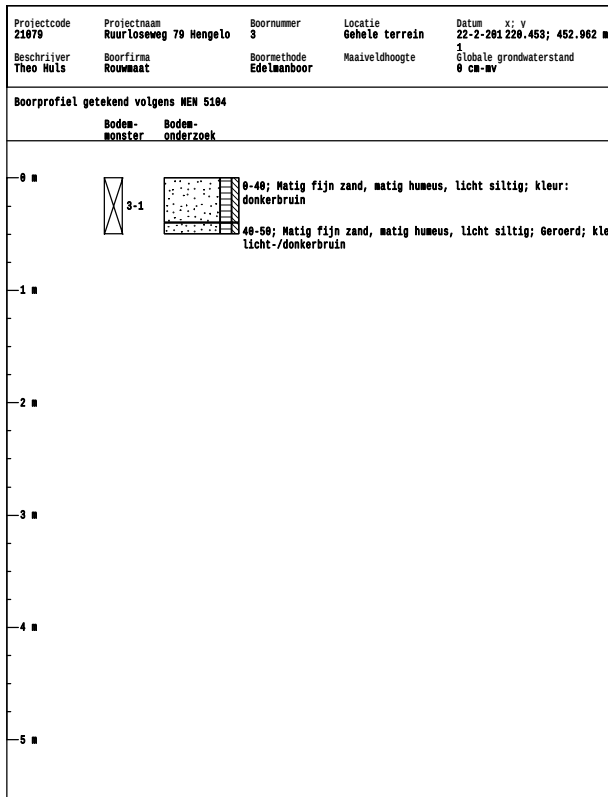
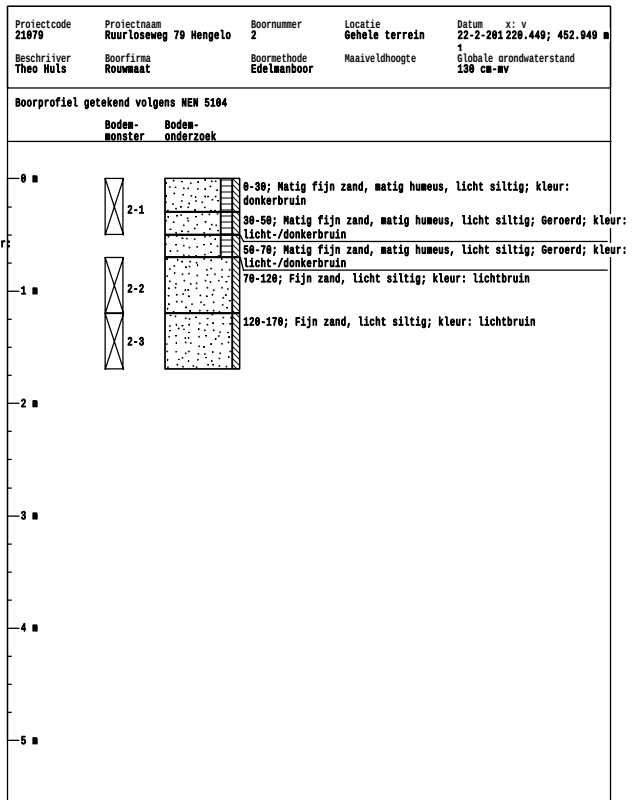
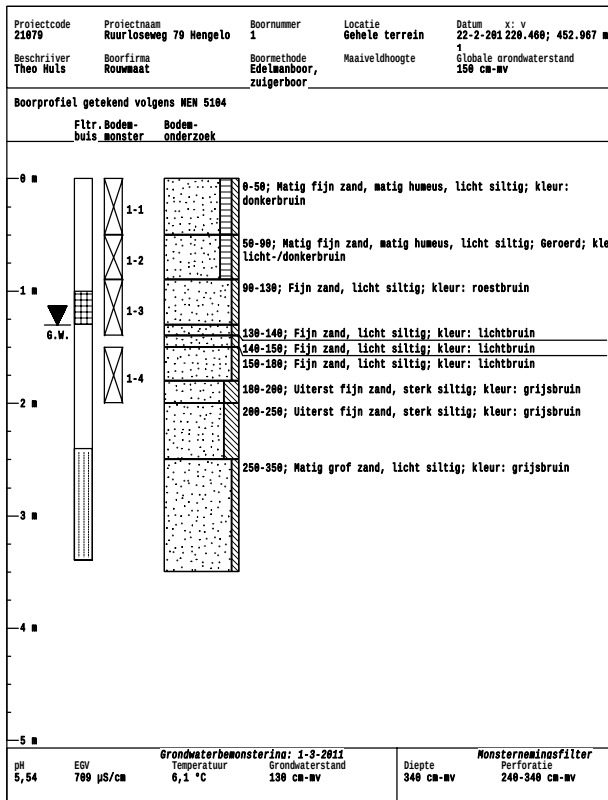
		Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.	
Postbus 74 7140 AB Groenlo		Tel. 0544-474040	
Onderwerp: Situatietekening met boorpunten			
Schaal: 1:1000		Tekn.: TC	
Getek.: NLO	dd.: 10-03-2011	Gewijz.: -	dd.: -
Gecontr.: HBR	dd.: 10-03-2011	Gecontr.: -	dd.: -
Gezien: -	dd.: -	Gezien: -	dd.: -
Status: Definitief	Versie: 1		Formaat: A-3
Opdrachtgever: Fam. W.G.J.A. Spiekter		Lokatie: Ruurloseweg 79 Hengelo (Gld)	

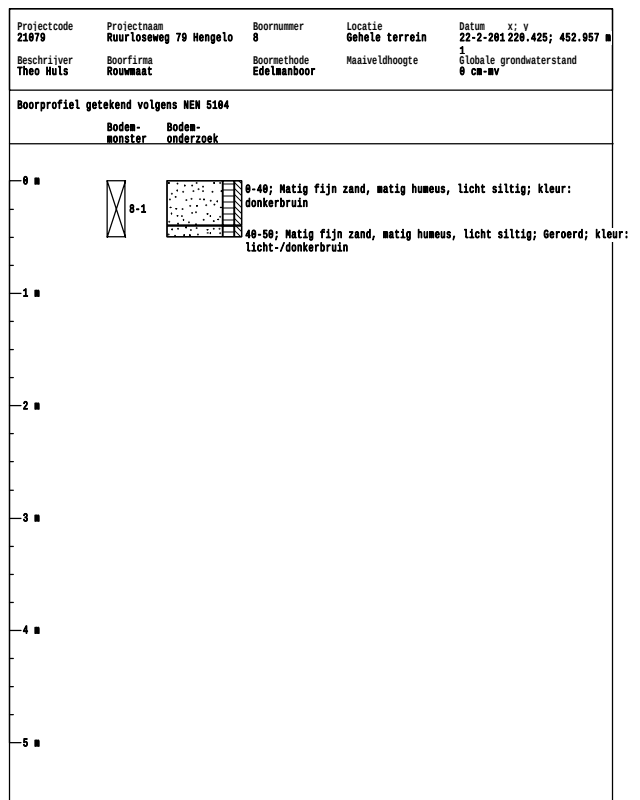
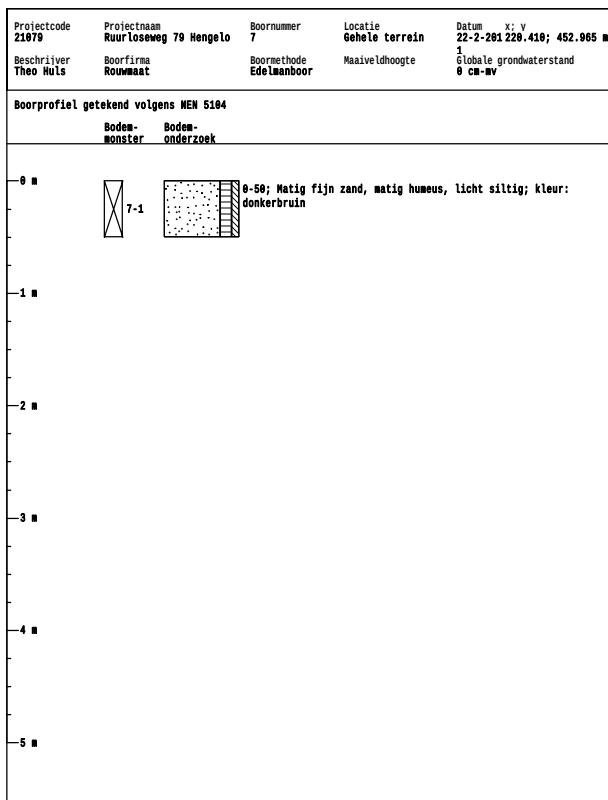
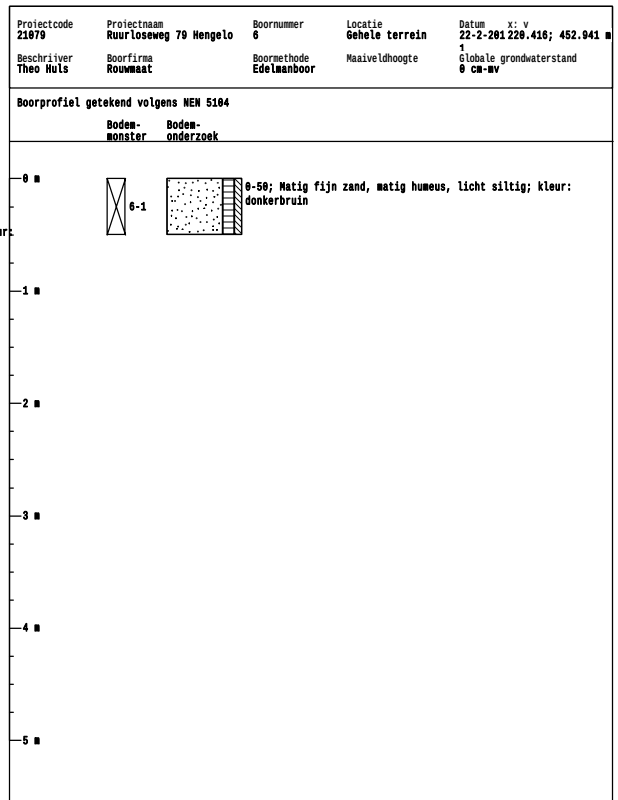
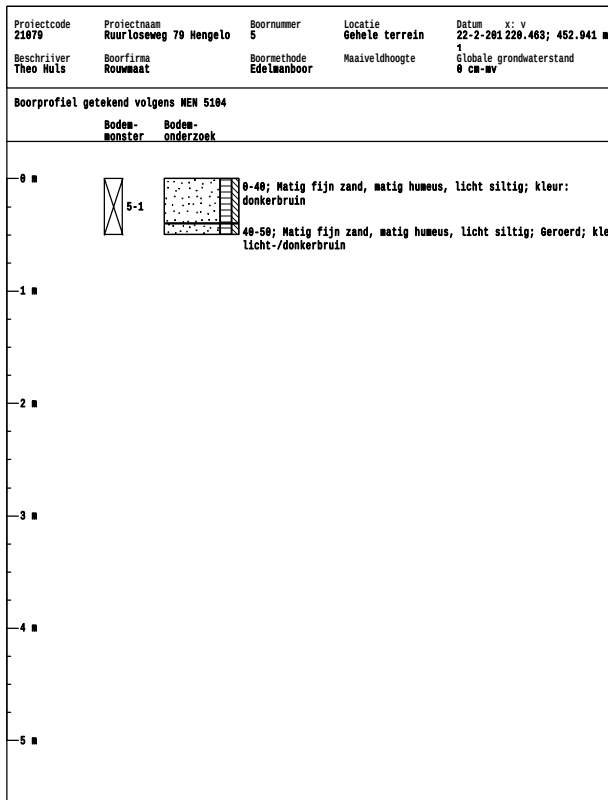
BIJLAGE 2

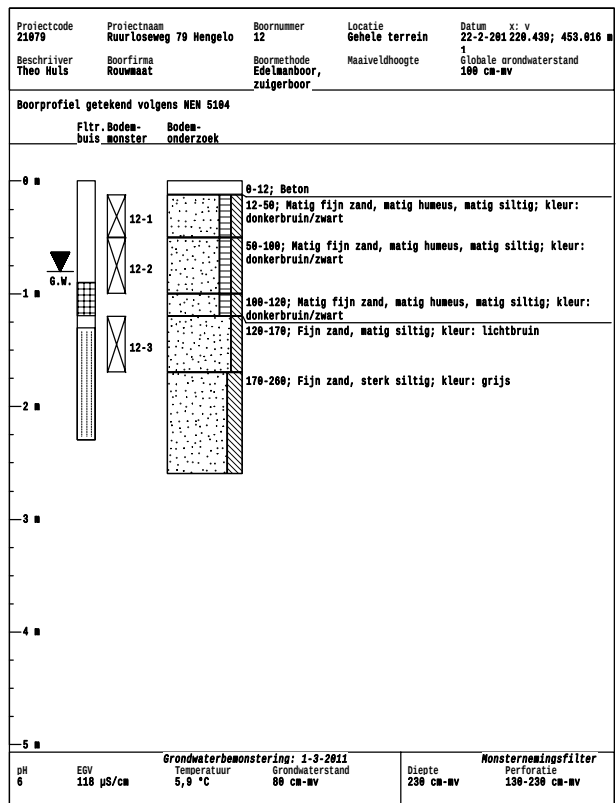
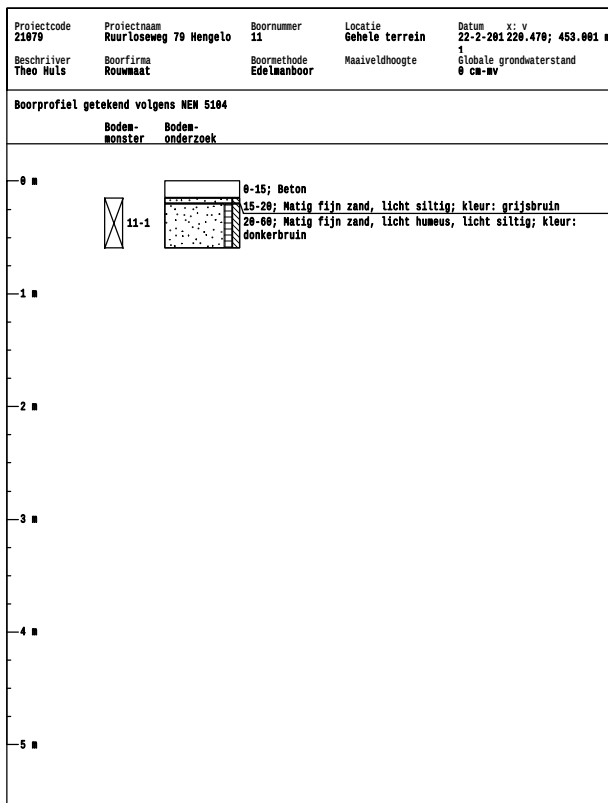
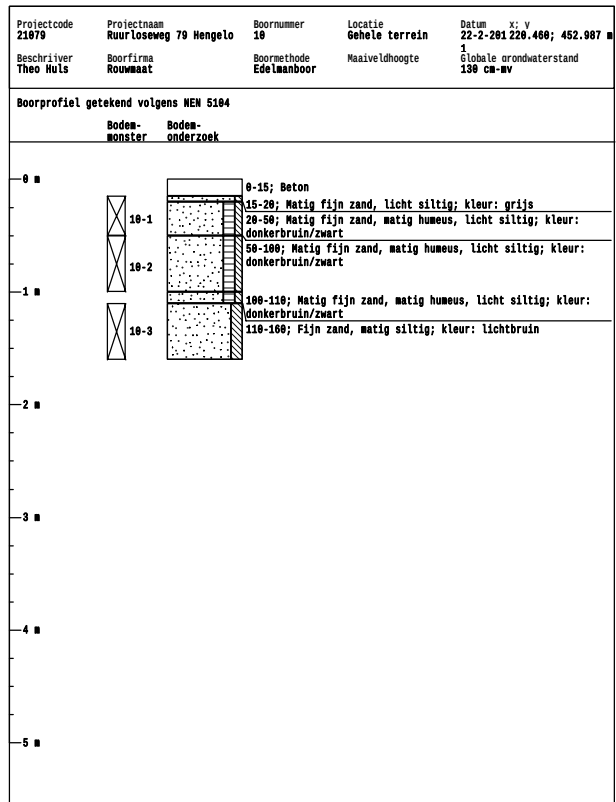
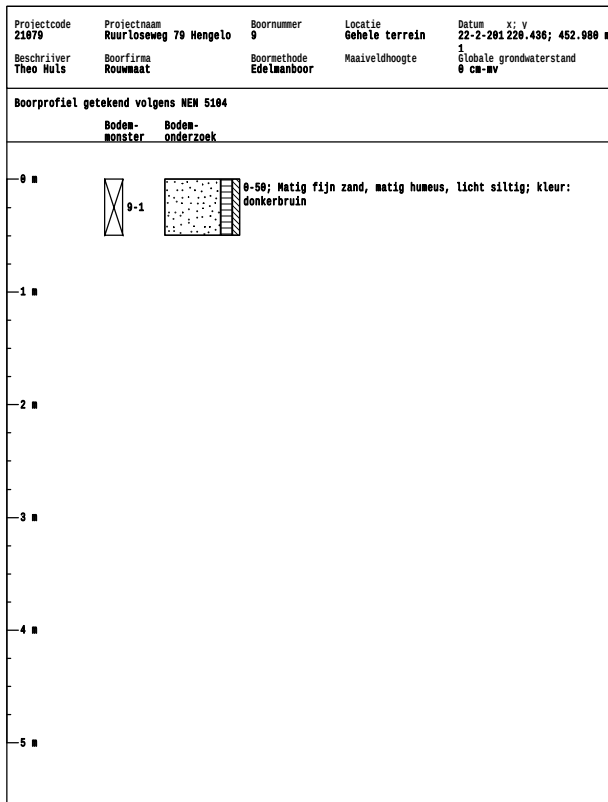
BOORBESCHRIJVINGEN

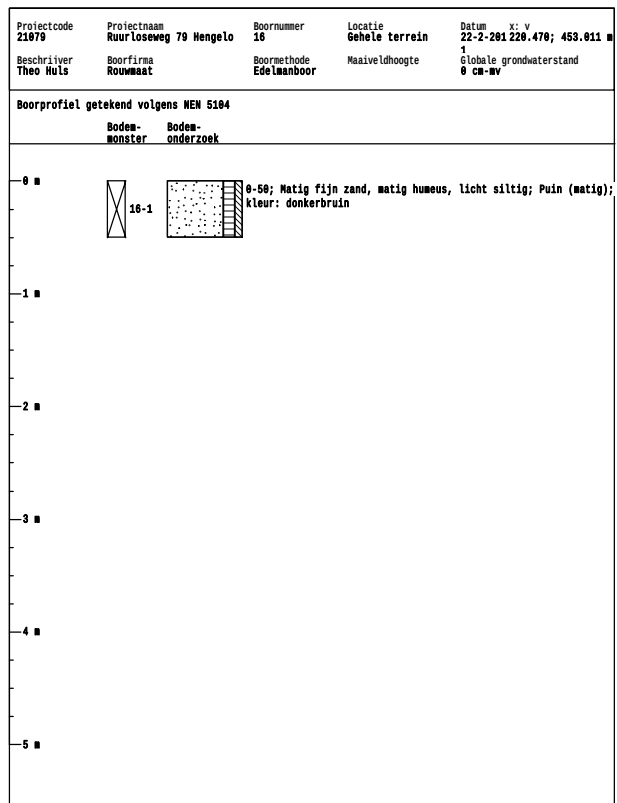
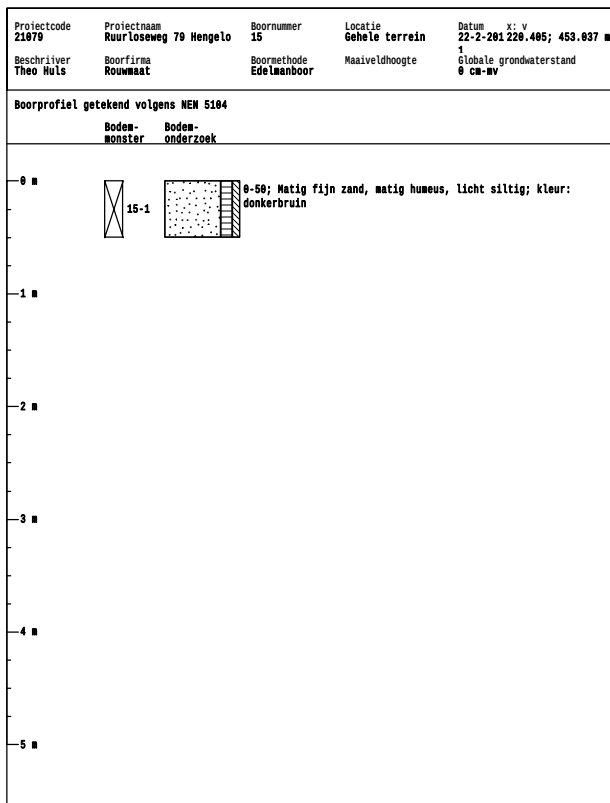
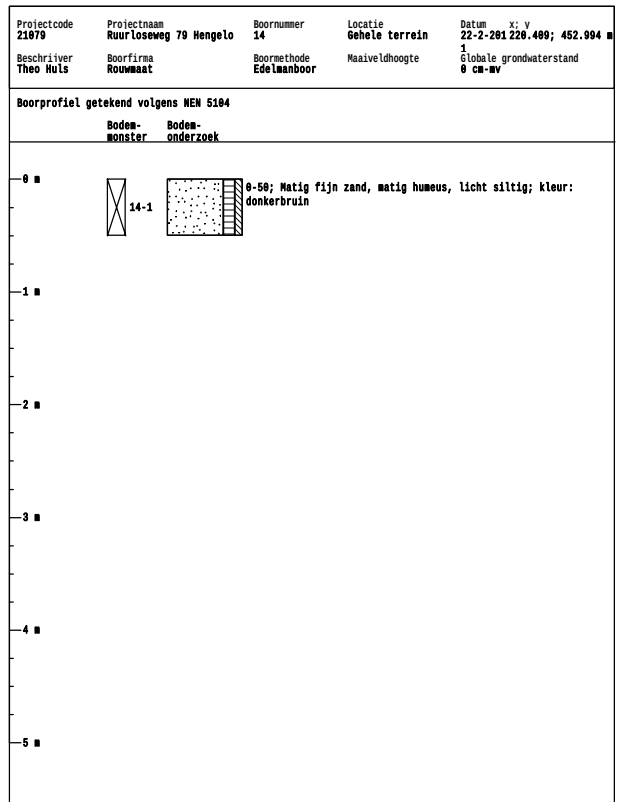
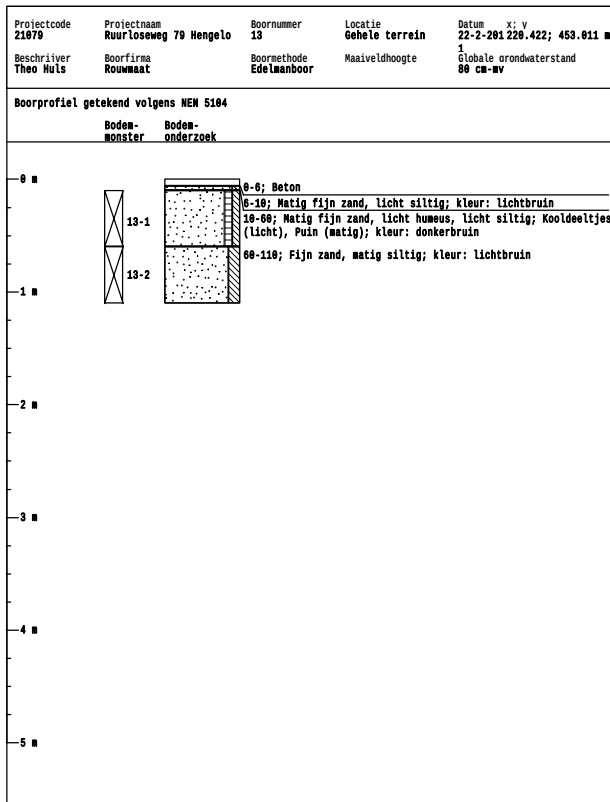
Betekenis van afkortingen

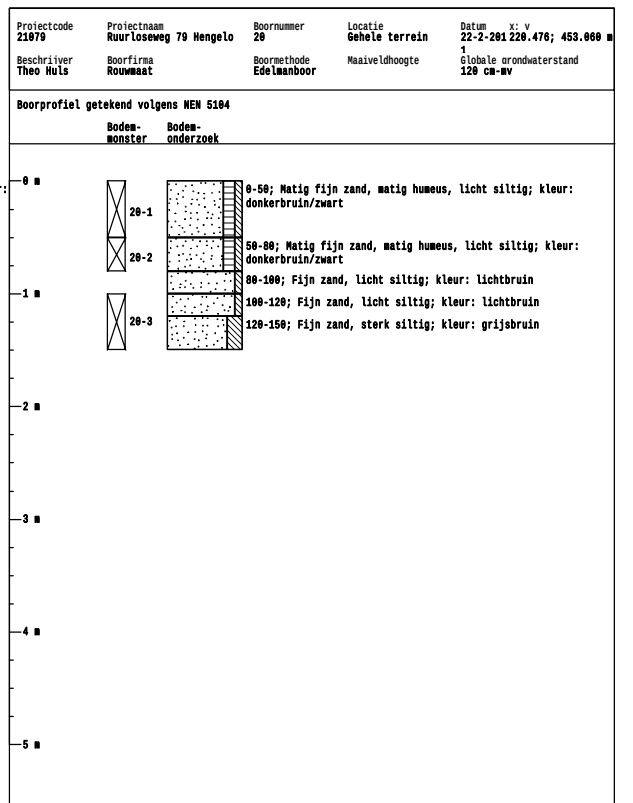
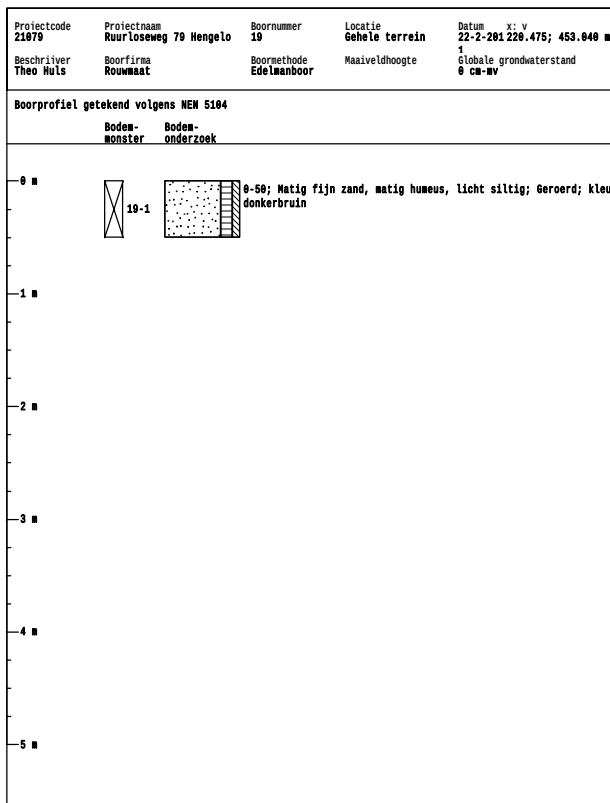
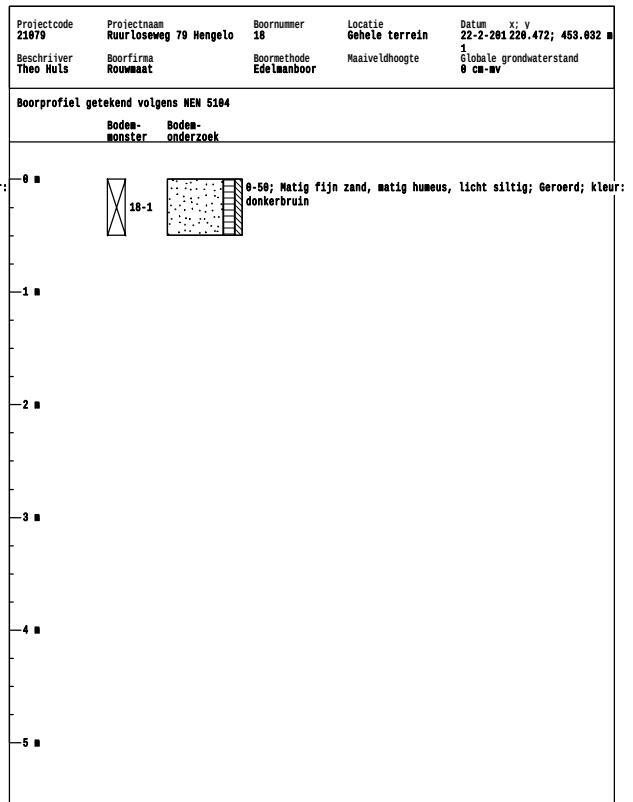
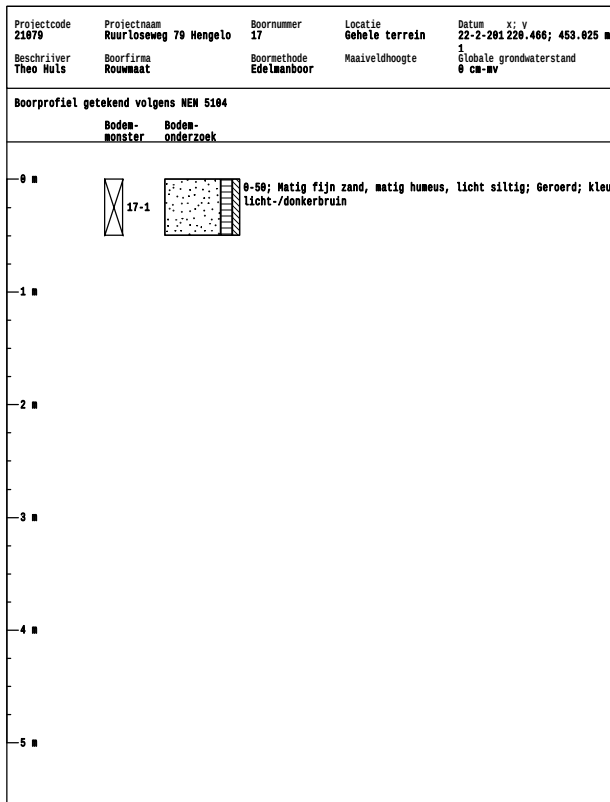
G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Klei-afdichting	:	
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Filter	:	
K/k	: klei/kleilig					Grondwaterst.	:	
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

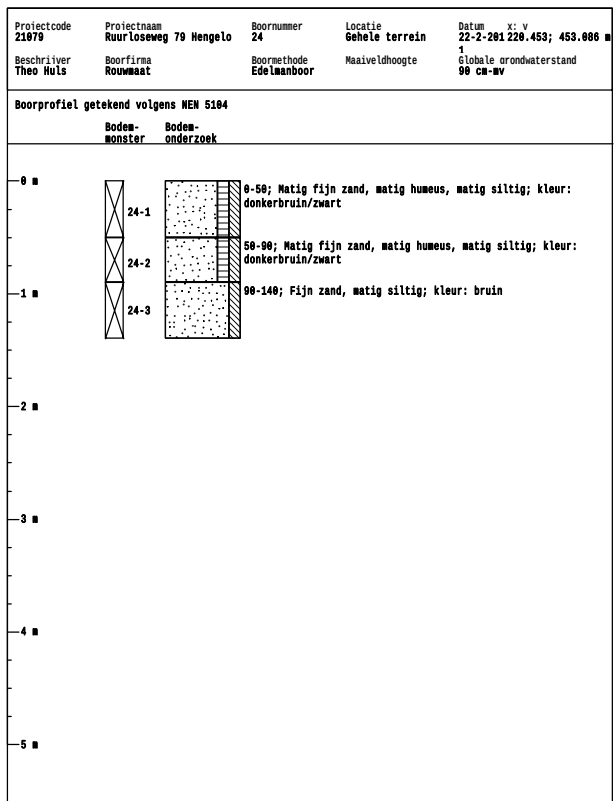
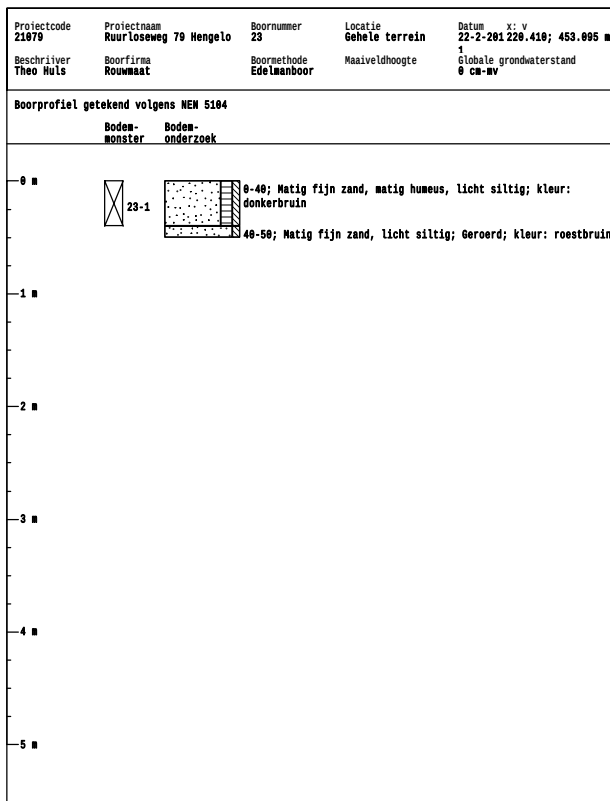
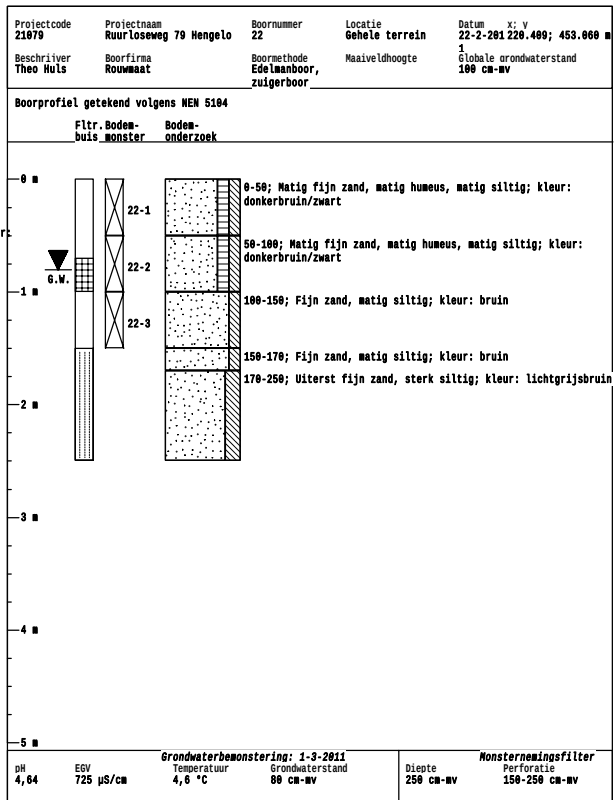
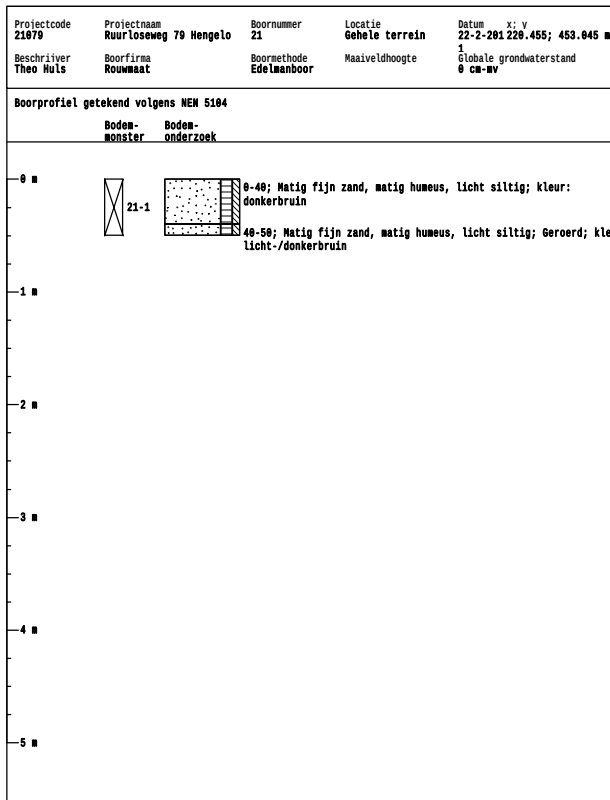












BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 01-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011029527
Uw projectnummer	21079
Uw projectnaam	Ruurloseweg 79 Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-02-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 21079
 Uw projectnaam Ruurloseweg 79 Hengelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-02-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011029527
 Startdatum 23-02-2011
 Rapportagedatum 01-03-2011/09:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.4	82.7	81.8	83.7	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	3.2	3.8	2.5	2.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.5	96.7	96.0	97.3	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.2	2.3	1.7	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	21	29	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.18	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	7.0	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	11	7.8	8.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.2	4.0	3.6	7.9	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	18	37	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	38	37	50	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.9	4.2	4.3	4.3	6.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	<6.0	6.9	6.2	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53 1)	<38	<38	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1>M1
 2 5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1>M2
 3 12-1, 14-1, 15-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1>M3
 4 13-1, 16-1>M4
 5 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 22-2, 22-3, 24-2, 24-3>M5

Analytico-nr.

5952322
 5952324
 5952325
 5952326
 5952327

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 21079
 Uw projectnaam Ruurloseweg 79 Hengelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-02-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011029527
 Startdatum 23-02-2011
 Rapportagedatum 01-03-2011/09:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21	0.057	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.56 ³⁾	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.48 ³⁾	0.14	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.55	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.29	0.068	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.54	0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.26 ³⁾	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.27 ³⁾	0.11	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	3.2	0.90	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1>M1
- 2 5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1>M2
- 3 12-1, 14-1, 15-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1>M3
- 4 13-1, 16-1>M4
- 5 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 22-2, 22-3, 24-2, 24-3>M5

Analytico-nr.

5952322
 5952324
 5952325
 5952326
 5952327

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 21079
 Uw projectnaam Ruurloseweg 79 Hengelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-02-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011029527
 Startdatum 23-02-2011
 Rapportagedatum 01-03-2011/09:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.6	78.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.9	3.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.9	5.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.5	5.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050

Nr. Monsteromschrijving
 6 10-2, 10-3, 12-2, 12-3>M6
 7 13-2, 20-2, 20-3>M7

Analytico-nr.
 5952328
 5952329

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 21079
 Uw projectnaam Ruurloseweg 79 Hengelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-02-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011029527
 Startdatum 23-02-2011
 Rapportagedatum 01-03-2011/09:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)

Nr. Monsteromschrijving
 6 10-2, 10-3, 12-2, 12-3>M6
 7 13-2, 20-2, 20-3>M7

Analytico-nr.
 5952328
 5952329

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
 VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011029527

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5952322 1	1-1	1-1	0	50	0505636631	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 21-1, 22-1
5952322 2	2-1	2-1	0	50	0505636633	
5952322 3	3-1	3-1	0	50	0505636629	
5952322 4	4-1	4-1	0	50	0505636639	
5952322 21	21-1	21-1	0	50	0505636710	
5952322 22	22-1	22-1	0	50	0505636554	
5952322 23	23-1	23-1	0	40	0505636794	
5952322 24	24-1	24-1	0	50	0505636792	
5952324 5	5-1	5-1	0	50	0505636645	5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1,
5952324 6	6-1	6-1	0	50	0505636646	
5952324 7	7-1	7-1	0	50	0505636634	
5952324 8	8-1	8-1	0	50	0505636649	
5952324 9	9-1	9-1	0	50	0505636647	
5952324 10	10-1	10-1	15	50	0505636650	
5952324 11	11-1	11-1	15	60	0505636637	
5952325 12	12-1	12-1	12	50	0505636572	12-1, 14-1, 15-1, 17-1, 18-1, :
5952325 14	14-1	14-1	0	50	0505636713	
5952325 15	15-1	15-1	0	50	0505636711	
5952325 17	17-1	17-1	0	50	0505636543	
5952325 18	18-1	18-1	0	50	0505636664	
5952325 19	19-1	19-1	0	50	0505636795	
5952325 20	20-1	20-1	0	50	0505636951	
5952326 13	13-1	13-1	10	60	0505636670	13-1, 16-1>M4
5952326 16	16-1	16-1	0	50	0505636587	
5952327 1	1-2	1-2	50	90	0505636630	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 22-2, :
5952327 1	1-3	1-3	90	140	0505636628	
5952327 1	1-4	1-4	150	200	0505636652	
5952327 2	2-2	2-2	70	120	0505636632	
5952327 2	2-3	2-3	120	170	0505636638	
5952327 22	22-2	22-2	50	100	0505636817	
5952327 22	22-3	22-3	100	150	0505636592	
5952327 24	24-2	24-2	50	90	0505636770	
5952327 24	24-3	24-3	90	140	0505636715	
5952328 10	10-2	10-2	50	100	0505636636	10-2, 10-3, 12-2, 12-3>M6
5952328 10	10-3	10-3	110	160	0505636627	
5952328 12	12-2	12-2	50	100	0505636422	
5952328 12	12-3	12-3	120	170	0505636411	
5952329 13	13-2	13-2	60	110	0505636615	13-2, 20-2, 20-3>M7
5952329 20	20-2	20-2	50	80	0505636553	
5952329 20	20-3	20-3	100	150	0505636588	

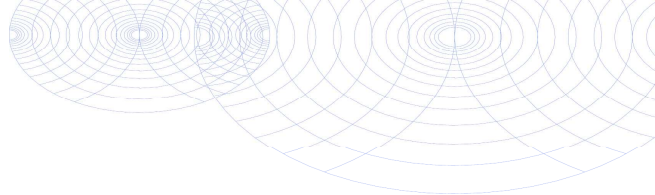
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011029527**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011029527

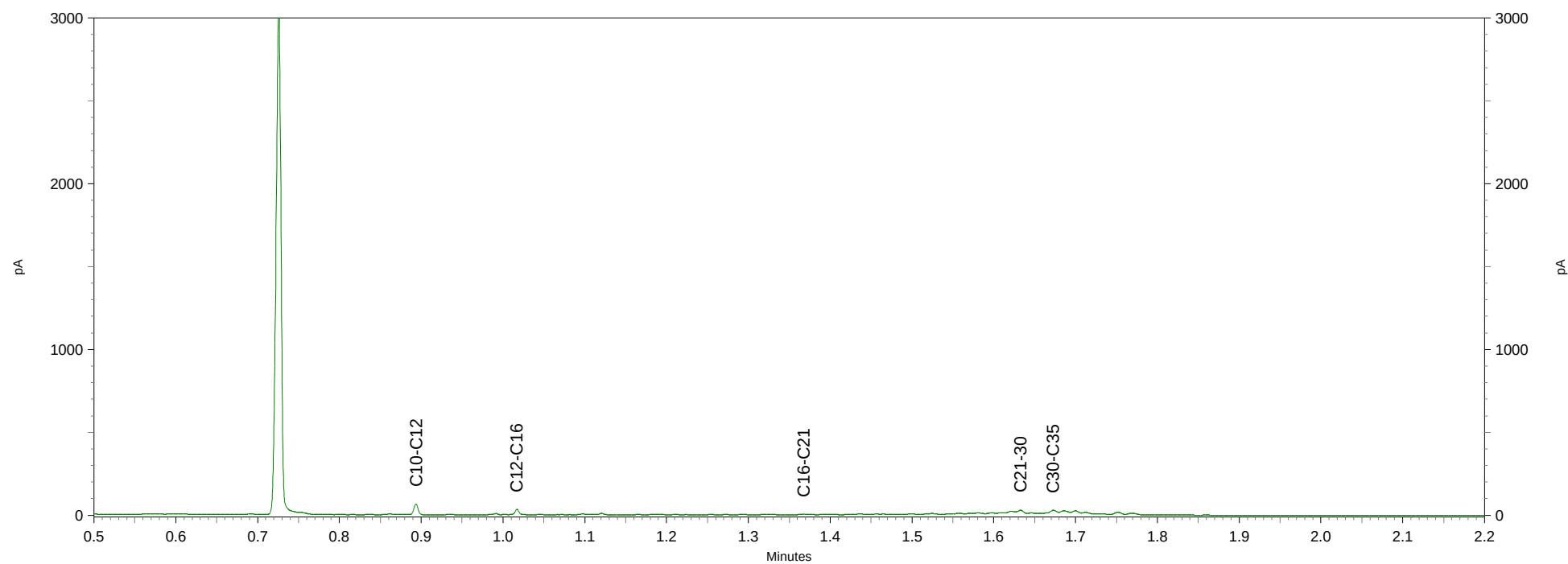
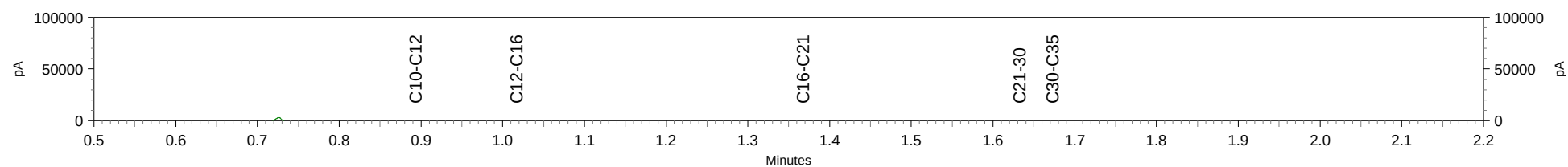
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5952322
Certificate no.: 2011029527
Sample description.: 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1>M1
V



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN GRONDWATER

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analyscertificaat

Datum: 03-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011033478
Uw projectnummer	21079
Uw projectnaam	Ruurloseweg 79 Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-03-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 21079
 Uw projectnaam Ruurloseweg 79 Hengelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-03-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011033478
 Startdatum 01-03-2011
 Rapportagedatum 03-03-2011/15:14
 Bijlage A, A, C, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	360	170	290
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.8	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	24	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	44	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	57	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	140	<60	61
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 1
 2 12
 3 22

Analytico-nr.

5966524
 5966525
 5966527

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 21079
 Uw projectnaam Ruurloseweg 79 Hengelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-03-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011033478
 Startdatum 01-03-2011
 Rapportagedatum 03-03-2011/15:14
 Bijlage A, A, C, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	11	11	11
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 1
 2 12
 3 22

Analytico-nr.

5966524
 5966525
 5966527

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011033478

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5966524 1	1	1	240	340	0691014115	1
5966524 1	1-1	1-1	240	340	0700586305	
5966525 12	12	12	130	230	0691101811	12
5966525 12	12-1	12-1	130	230	0700586297	
5966527 22	22	22	150	250	0691101988	22
5966527 22	22-1	22-1	150	250	0700586291	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011033478

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChIprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Nico Looman
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 08-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011036510
Uw projectnummer	21079
Uw projectnaam	Ruurloseweg 79 Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-03-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 21079
 Uw projectnaam Ruurloseweg 79 Hengelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 07-03-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011036510
 Startdatum 07-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011/08:57
 Bijlage C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	280
S Nikkel (Ni)	µg/L	54

Nr. Monsteromschrijving
 1 B1

Analytico-nr.
 5977710

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

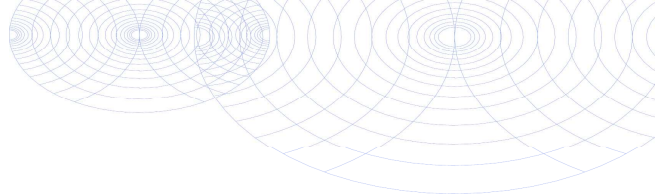
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011036510**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5977710 B1	1 her	1 her			0700533452	B1

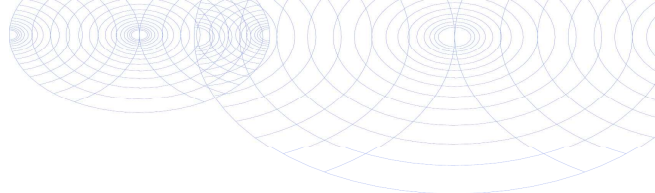
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011036510**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	M1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	4,3			
Lutum (% d.s.)	2,4			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	80,4			
Metalen				
Barium [Ba]	<15 -			
Cadmium [Cd]	0,24 -	0,39	4,39	8,40
Kobalt [Co]	<4,3 -	4,45	30,4	56,4
Koper [Cu]	14 -	21,1	60,8	100
Kwik [Hg]	<0,05 -	0,11	-	-
Lood [Pb]	<13 -	33,4	193	354
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	3,2 -	12,4	23,9	35,4
Zink [Zn]	42 -	63,7	195	327
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0086	0,22	0,43
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C12	6,9			
Minerale olie C12 - C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<6 -			
Minerale olie C21-C30	14			
Minerale olie C30-C35	21			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	53 -	81,7	1116	2150

M1: 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	M2 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	3,2			
Lutum (% d.s.)	2,2			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	82,7			
Metalen				
Barium [Ba]	<15 -			
Cadmium [Cd]	0,18 -	0,37	4,18	7,99
Kobalt [Co]	<4,3 -	4,36	29,8	55,2
Koper [Cu]	11 -	20,3	58,3	96,3
Kwik [Hg]	<0,05 -	0,11	-	-
Lood [Pb]	<13 -	32,6	189	345
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	4 -	12,2	23,5	34,9
Zink [Zn]	38 -	61,4	189	316
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)perylene	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0064	0,16	0,32
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C12	4,2			
Minerale olie C12 - C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<6 -			
Minerale olie C21-C30	<12 -			
Minerale olie C30-C35	<6 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	60,8	830	1600

M2: 5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1 (0-60 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	M3 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	3,8			
Lutum (% d.s.)	2,3			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	81,8			
Metalen				
Barium [Ba]	21			
Cadmium [Cd]	<0,17 -	0,38	4,30	8,21
Kobalt [Co]	<4,3 -	4,41	30,1	55,8
Koper [Cu]	7,8 -	20,7	59,6	98,5
Kwik [Hg]	<0,05 -	0,11	-	-
Lood [Pb]	18 -	33,0	191	350
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	3,6 -	12,3	23,7	35,1
Zink [Zn]	37 -	62,6	192	322
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenantheen	0,21			
Fluorantheen	0,56			
Benzo(a)anthraceen	0,48			
Chryseen	0,55			
Benzo(a)pyreen	0,54			
Benzo(g,h,i)perylene	0,26			
Benzo(k)fluorantheen	0,29			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,27			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,2 +	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0076	0,19	0,38
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C12	4,3			
Minerale olie C12 - C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<6 -			
Minerale olie C21-C30	<12 -			
Minerale olie C30-C35	6,9			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	72,2	986	1900

M3: 12-1, 14-1, 15-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	M4 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2,5			
Lutum (% d.s.)	1,7			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	83,7			
Metalen				
Barium [Ba]	29			
Cadmium [Cd]	<0,17 -	0,36	4,04	7,73
Kobalt [Co]	7 +	4,27	29,2	54,0
Koper [Cu]	8,3 -	19,7	56,5	93,4
Kwik [Hg]	<0,05 -	0,10	-	-
Lood [Pb]	37 +	32,1	186	340
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	7,9 -	12,0	23,1	34,3
Zink [Zn]	50 -	59,8	184	307
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	0,057			
Fluorantheen	0,12			
Benzo(a)anthraceen	0,14			
Chryseen	0,12			
Benzo(a)pyreen	0,11			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,1			
Benzo(k)fluorantheen	0,068			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,9 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0050	0,13	0,25
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C12	4,3			
Minerale olie C12 - C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<6 -			
Minerale olie C21-C30	<12 -			
Minerale olie C30-C35	6,2			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	47,5	649	1250

M4: 13-1, 16-1 (0-60 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	M5 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2			
Lutum (% d.s.)	2,5			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	80,7			
Metalen				
Barium [Ba]	<15 -			
Cadmium [Cd]	<0,17 -	0,35	3,98	7,61
Kobalt [Co]	12 +	4,50	30,8	57,0
Koper [Cu]	<5 -	19,7	56,5	93,4
Kwik [Hg]	<0,05 -	0,11	-	-
Lood [Pb]	<13 -	32,1	186	340
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	4,2 -	12,5	24,1	35,7
Zink [Zn]	<17 -	60,5	186	311
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)perylene	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -*	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C12	6,7			
Minerale olie C12 - C16	5,1			
Minerale olie C16-C21	<6 -			
Minerale olie C21-C30	<12 -			
Minerale olie C30-C35	<6 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	38,0	519	1000

M5: 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 22-2, 22-3, 24-2, 24-3 (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters				
	M6 (mg/kg.ds)	M7 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2	2			
Lutum (% d.s.)	2	2			
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	79,6	78,3			
Metalen					
Barium [Ba]	<15 -	<15 -			
Cadmium [Cd]	<0,17 -	<0,17 -	0,35	3,95	7,55
Kobalt [Co]	<4,3 -	<4,3 -	4,27	29,2	54,0
Koper [Cu]	<5 -	<5 -	19,3	55,6	91,8
Kwik [Hg]	<0,05 -	<0,05 -	0,10	-	-
Lood [Pb]	<13 -	<13 -	31,8	184	337
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	3,9 -	3,2 -	12,0	23,1	34,3
Zink [Zn]	<17 -	<17 -	59,0	181	303
PAK					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -	<0,05 -			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35 -	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)					
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -*	0,0049 -*	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	7,9	5,9			
Minerale olie C12 - C16	7,5	5,3			
Minerale olie C16-C21	<6 -	<6 -			
Minerale olie C21-C30	<12 -	<12 -			
Minerale olie C30-C35	7	<6 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	<38 -	38,0	519	1000

M6: 10-2, 10-3, 12-2, 12-3 (50-170 cm-mv)

M7: 13-2, 20-2, 20-3 (50-150 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondwatermonsters			S	½(S+I)	I
	1 (µg/liter)	12 (µg/liter)	22 (µg/liter)			
Metalen						
Barium [Ba]	360 ++	170 +	290 +	50,0	338	625
Cadmium [Cd]	1,8 +	<0,8 -	<0,8 -	0,40	3,20	6,00
Kobalt [Co]	24 +	<5 -	<5 -	20,0	60,0	100,0
Koper [Cu]	44 +	<15 -	<15 -	15,0	45,0	75,0
Kwik [Hg]	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	<15 -	<15 -	<15 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen [Mo]	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	5,00	153	300
Nikkel [Ni]	57 ++	<15 -	<15 -	15,0	45,0	75,0
Zink [Zn]	140 +	<60 -	61 -	65,0	433	800
Vluchtige aromaten						
Benzeen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -	4,00	77,0	150
o-xyleen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -			
p- en m-xyleen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -			
Naftaleen (BTEXN)	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,0100	35,0	70,0
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*	0,21 -*	0,21 -*	0,20	35,1	70,0
BTEX (som)	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -	6,00	153	300
Gehalogeneerde koolwaterstoffen						
1,1-Dichloorethaan	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	7,00	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,0100	500	1000
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*	0,14 -*	0,14 -*	0,0100	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,25 -	<0,25 -	<0,25 -			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,80	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
CKW (som)	<3,2 -	<3,2 -	<3,2 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	0,0100	65,0	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
Tribroommethaan (bromoform)	<2 -	<2 -	<2 -	-	315	630
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C12	11	11	11			
Minerale olie C12 - C16	<15 -	<15 -	<15 -			
Minerale olie C16-C21	<16 -	<16 -	<16 -			
Minerale olie C21-C30	<31 -	<31 -	<31 -			
Minerale olie C30-C35	<15 -	<15 -	<15 -			
Minerale olie C35-C40	<15 -	<15 -	<15 -			
Minerale olie C10 - C40	<100 -	<100 -	<100 -	50,0	325	600

1: (240-340 cm-mv)
12: (130-230 cm-mv)
22: (150-250 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend, -*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens, -: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

BIJLAGE 6

Toegepaste normen (behalve voor laboratoriumonderzoek)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NVN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

VOORTOETS NATUURBESCHERMINGSWET

RUURLOSEWEG 79

TE HENGEL

GEMEENTE BRONCKHORST



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Ecologie

Voortoets Natuurbeschermingswet Ruurloseweg 79 te Hengelo in de gemeente Bronckhorst

Opdrachtgever	Spiekker Pluimveebedrijven Ruurloseweg 79 7255 MA Hengelo
Project	BRO.FFA.NBW1
Rapportnummer	15035230
Versienummer	C1
Status	Conceptrapportage
Datum	7 april 2015
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ing. L. Hunink-Verwoerd
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. B.G.W. Aarts
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Flora- en faunawet dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving.....	2
2.2	Ligging ten opzichte van beschermde gebieden	4
2.3	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	5
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
4	TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	7
5	KENSCHETS STELKAMPSVELD	8
5.1	Algemene kenschets	8
5.2	Aanwijzingsbesluit en doelstellingen	8
6	KENSCHETS RIJNTAKKEN (DEELGEBIED UITERWAARDEN IJSSEL)	9
6.1	Algemene kenschets	9
6.2	Aanwijzingsbesluit en doelstellingen	9
7	EFFECTANALYSE	13
7.1	Inleiding	13
7.2	Analyse storende factoren	16
7.3	Conclusie effecten op Natura 2000-gebied	19
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	20

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Spiekker Pluimveebedrijven opdracht gekregen voor het uitvoeren van een voortoets Natuurbeschermingswet ten behoeve van de nieuwbouw aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo in de gemeente Bronckhorst.

De voortoets Natuurbeschermingswet is uitgevoerd in het kader van de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Doel van de voortoets is om vast te stellen of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat de uitbreidingsplannen, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kunnen hebben voor de Natura 2000-gebieden Stelkampsveld en Rijntakken, deelgebied Uiterwaarden van de IJssel. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Het woonhuis.

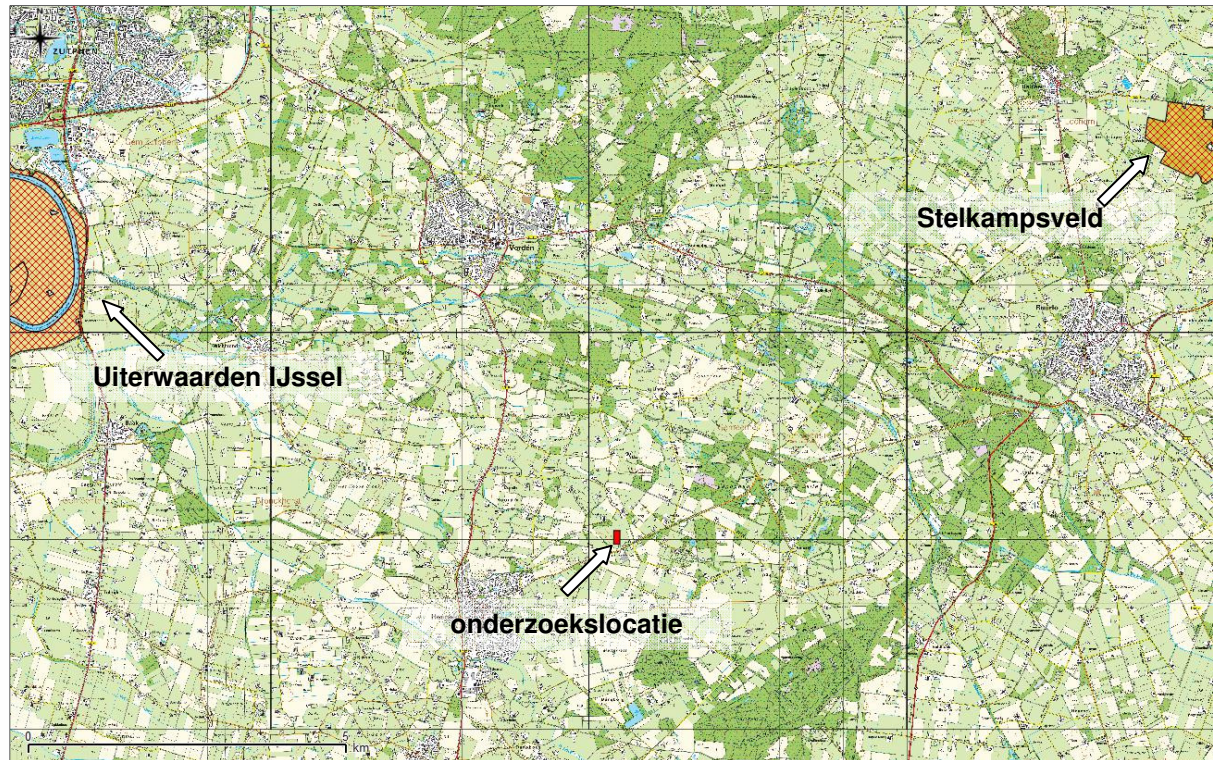


Figuur 4. De pluimveestallen.

2.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natura 2000

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden betreffen het Stelkampsveld en de Rijntakken, deelgebied uiterwaarden van de IJssel, die zich respectievelijk op 10 kilometer ten noordoosten en ten westen van de onderzoekslocatie bevinden (zie figuur 5).



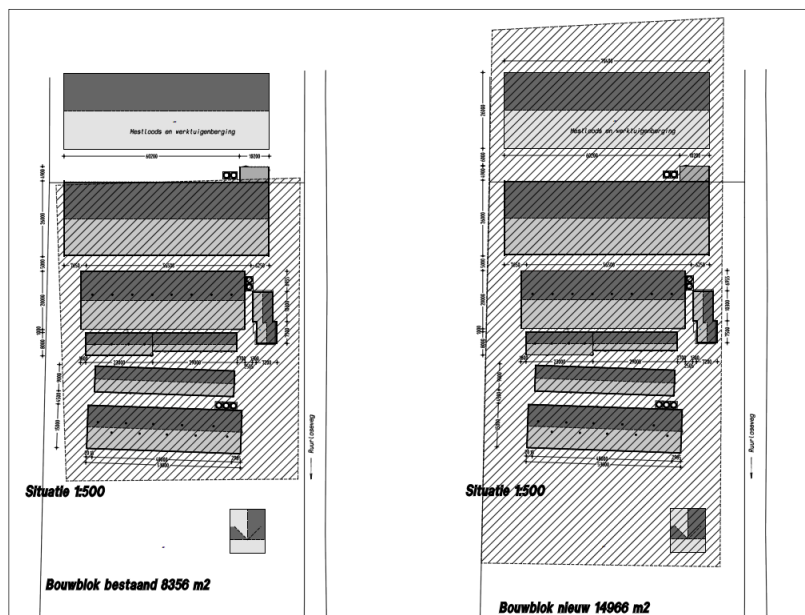
Figuur 5. Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

Beschermde Natuurmonumenten

De onderzoekslocatie is niet gelegen in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als beschermd natuurmonument. Het meest nabijgelegen monument, Wildenborch, bevindt zich op 6,5 kilometer afstand tot de onderzoekslocatie. Voor beschermde natuurmonumenten geldt een afstand van 3 kilometer waarbij, conform de richtlijnen van de provincie Gelderland, toetsing plaats dient te vinden, in onderhavig geval is dat niet aan de orde.

2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens een lood/stal (vleeskuikens) op de onderzoekslocatie te realiseren. De betreffende loods zal aan de noordzijde van het huidige erf worden gebouwd. De woonfunctie op de onderzoekslocatie zal worden verplaatst naar het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie. Hiertoe zal eerst een nieuw woonhuis worden gebouwd, waarna vervolgens het huidige woonhuis wordt gesloopt. De kapschuur op het noordelijke deel van het erf wordt eveneens gesloopt. Ten behoeve van de ingreep worden geen bomen gekapt, enkel de lage siertuinbeplanting rond het woonhuis wordt verwijderd. Het geheel wordt landschappelijk ingepast. In figuur 4 en 5 is de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 6 Situatie onderzoekslocatie; vergroting bouwblok.



Figuur 7 Inrichtingsschets onderzoekslocatie.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek heeft plaatsgevonden aan de hand van de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken. In de effectenindicator wordt aangegeven welke aangewezen habitats en soorten gevoelig zijn voor bepaalde effecten die een rol kunnen spelen bij diverse activiteiten.

Indien er een effect te verwachten valt dan zal dit een extern effect zijn. Vastgesteld is of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de aangewezen gebieden. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied. De meest voorkomende storende factoren met betrekking tot Natura 2000-gebieden zijn hieronder beschreven.

- | | |
|--|--|
| 1. Oppervlakteverlies | 12. Verandering dynamiek substraat |
| 2. Versnippering | 13. Verstoring door geluid |
| 3. Verzuuring door stikstof uit de lucht | 14. Verstoring door licht |
| 4. Vermesting door stikstof uit de lucht | 15. Verstoring door trilling |
| 5. Verzoeting | 16. Optische verstoring |
| 6. Verzilting | 17. Verstoring door mechanische effecten |
| 7. Verontreiniging | 18. Verandering in populatiedynamiek |
| 8. Verdroging | 19. Bewuste verandering soortensamenstelling |
| 9. Vernatting | |
| 10. Verandering stroomsnelheid | |
| 11. Verandering overstromingsfrequentie | |

Uit de toetsing zal moeten blijken welke van de onderstaande situaties aan de orde is:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is.
2. Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde verslechterings- en verstoringstoets.
3. Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

4 TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Natuurbeschermingswet 1998; Natura 2000

De Natuurbeschermingswet 1998 heeft tot doel bijzondere natuurgebieden in Nederland te beschermen en in stand te houden. De wet omvat onder andere de richtlijnen van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming. Doordat de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn beide zijn opgenomen in de Natura 2000-wetgeving, zijn de termen “Habitatrichtlijngebied” en “Vogelrichtlijngebied” komen te vervallen. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de Europese Unie. Handelingen die een negatieve invloed hebben op gebieden die binnen dit netwerk vallen, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door het Ministerie van Economische Zaken (via Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) of door de Provincie.

Natuurbeschermingswet 1998; Beschermde Natuurmonumenten

Beschermde Natuurmonumenten zijn gelegen buiten de Natura 2000-gebieden. Met de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 is het onderscheid tussen Staats- en Beschermde Natuurmonumenten opgeheven en gewijzigd in Beschermde Natuurmonumenten en zijn (delen van) Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden komen te vervallen. Het beschermingsregime voor Beschermde Natuurmonumenten betreft het verbod om zonder vergunning handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor de te beschermen waarden van een natuurmonument, zoals natuurschoon en de natuurwetenschappelijke betekenis ervan. Ontwikkelingen zijn wel mogelijk als door het Ministerie of de Provincie een vergunning is verleend.

5 KENSCHETS STELKAMPSVELD

5.1 Algemene kenschets

Het gebied Stelkampsveld is circa 102 ha groot en in eigendom en beheer van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en particulieren. Het ligt in de gemeenten Lochem en Berkelland, in een gebied waar plaatselijk kalkrijke kwel aan de oppervlakte komt. Het is een voorbeeld van een zeer gevarieerd Achterhoeks kampenlandschap met tal van gradiënten. Mede door deze factoren herbergt het gebied zeer bijzondere natuurwaarden. Stelkampsveld maakt deel uit van het landgoed Beekvliet. Het fraaiste perceel herbergt een gradiënt van droge heide, natte heide, heischraal grasland, basenminnend blauwgrasland naar venbegroeiingen. Waar het basenrijk grondwater uittreedt in het blauwgrasland, treedt een begroeiing van het kalkmoeras op. Het betreft één van de weinige binnenlandse groeiplaatsen van Grote muggenorchis en Parnassia en één van de weinige landelijke groeiplaatsen van Wolfsklauwmos. De basenminnende begroeiingen zijn vooral afhankelijk van een diepere regionale grondwaterstroom, de lokale grondwaterstromen zijn echter ook van groot belang.

5.2 Aanwijzingsbesluit en doelstellingen

Kernopgaven (2)				
Kernopgaven (1)				
Doelstelling kwaliteit				
Doelstelling oppervlakte				
Landelijke staat van instandhouding				
Habitattypen				
H3130 - Zwakgebufferde vennen	-	>	>	
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>	5.06,W
H4030 - Droge heiden	--	=	=	
H6230 - *Heischrale graslanden	--	>	>	5.06,W
H6410 - Blauwgraslanden	--	>	=	5.06,W
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>	
H7230 - Kalkmoerassen	--	>	>	5.03,W
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>	5.07,W

Habitattypen	
Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
=	behoud
>	uitbreiding
= (>)	uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties
<	vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattypen
= (<)	achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan
> (<)	oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitatype

6 KENSCHETS RIJNTAKKEN (DEELGEBIED UITERWAARDEN IJSSEL)

6.1 Algemene kenschets

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden: Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Gelderse Poort en de Waal.

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnaflow voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder-Rijn. Gedurende het winterhalfjaar raken grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor. De IJsselmonding is een gebied met uitgestrekte rietlanden met moerasvogels.

6.2 Aanwijzingsbesluit en doelstellingen

De Rijntakken zijn door de staatssecretaris van Economische Zaken in april 2014 aangewezen als Natura 2000-gebied ter uitvoering van de Habitatrichtlijn (bekendmaking heeft plaatsgevonden in de Staatscourant 29 april 2014, nr. 12056).

Kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen Uiterwaarden IJssel

3.02	Waterplanten	Behoud beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) H3260_B.
3.06	Krabbenscheer-begroeiingen	Behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern A197.
3.07	Vochtige alluviale bossen	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen en essen-iepenbossen) *H91E0_A en *H91E0_B uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.
3.08	Rietmoeras	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedvogels (roerdomp A021, grote karekiet A298), aangevuld met noordse woelmuis *H1340.
3.09	Vochtige graslanden	Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510_B en blauwgraslanden H6410.
3.12	Plas-dras situaties	Behoud en uitbreiding areaal van plas-dras situaties en ondiep water voor eenden, kwartelkoning A122, porseleinhoen A119 en steltlopers.
3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) H6510_A.
3.14	Droge hardhoutooibossen	Ontwikkeling droge hardhoutooibossen H91F0: groter oppervlakte en kwaliteitsverbetering.

Kernopgaven (2)				
Kernopgaven (1)				
Doelstelling kwaliteit				
Doelstelling oppervlakte				
Landelijke staat van instandhouding				
Habitattypen				
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	>	>	3.06
H3260B - Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	>	=	3.02, W
H3270 - Slikkige rivieroevers	-	>	>	
H6120 - *Stroomdalgraslanden	--	>	>	3.13, 
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=	
H6430C - Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	>	>	
H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-	>	>	3.13, 
H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	--	>	>	3.09, W
H91E0A - *Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	-	=	>	3.07, W
H91E0B - *Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>	3.07, W
H91F0 - Droge hardhoutooibossen	--	>	>	3.14

Kernopgaven (3)				
Kernopgaven (2)				
Kernopgaven (1)				
Doelstelling populatie				
Doelstelling kwaliteit leefgebied				
Doelstelling omvang leefgebied				
Landelijke staat van instandhouding				
Habitatsoorten				
H1095 - Zeeprik	-	>	>	>
H1099 - Rivierprik	-	>	>	>
H1102 - Elft	--	=	=	>
H1106 - Zalm	--	=	=	>
H1134 - Bittervoorn	-	=	=	=
H1145 - Grote modderkruiper	-	>	>	>
H1149 - Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163 - Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1166 - Kamsalamander	-	>	>	>
H1318 - Meervleermuis	-	=	=	=
H1337 - Bever	-	=	>	>

Kernopgaven (2)					Kernopgaven (1)	
Omvang populatie (indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied)						
Doelstelling kwaliteit leefgebied						
Doelstelling omvang leefgebied						
Landelijke staat van instandhouding						
Broedvogelsoorten						
A004 - Dodaars	+	=	=	45		
A017 - Aalscholver	+	=	=	660		
A021 - Roerdomp	--	>	>	20	3.08,	 W
A022 - Woudaapje	--	>	>	20		
A119 - Porseleinhoen	--	>	>	40	3.12,	W
A122 - Kwartelkoning	-	>	>	160	3.12,	W
A153 - Watersnip	--	=	=	17		
A197 - Zwarte Stern	--	=	=	240	3.06	
A229 - IJsvogel	+	=	=	25		
A249 - Oeverwaluw	+	=	=	680		
A272 - Blauwborst	+	=	=	95		
A298 - Grote karekiet	--	>	>	70	3.08,	 W

Legenda

Habitatype, soorten, broedvogels en niet-broedvogels	
Landelijke staat van instandhouding	
+	gunstig
-	matig gunstig
--	zeer ongunstig
Relatieve bijdrage van het gebied in Nederland	
++	groot (> 15%)
+	gemiddeld (2-15%)
-	gering (< 2%)

Habitattypen

Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
=	behoud
>	uitbreiding
= (>)	uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties
<	vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitatype
= (<)	achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan
> (<)	oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitatype

Soorten, broedvogels, niet-broedvogels

Doelstelling voor leefgebied en/of omvang populatie	
=	behoud
>	uitbreiding/verbetering
<	vermindering is toegestaan
= (<)	achteruitgang ten gunste van andere soort toegestaan

Broedvogels

Relatieve bijdrage van het gebied aan de Nederlandse populatie	
0	< 2%
+	2-15%
++	15-50%
+++	>50%

Niet-broedvogels

Relatieve bijdrage van het gebied aan de Nederlandse populatie	
-	0-2%
+	2-15%
++	15-50%
+++	50-100%
x	onvoldoende data
s	betreft slaapplaatsfuncties
(s)	betreft nachtelijke slaapplaatsen
f	betreft foerageerfuncties op grond van andere dan de reguliere monitoringsgegevens

* voor een naam betekend het prioritaire soort of habitatype; achter een getal in de kolom omvang populatie duidt het op een regionaal doel

Kernopgaven

W	wateropgave
	sense of urgency: beheeropgave
	sense of urgency opgave m.b.t. watercondities

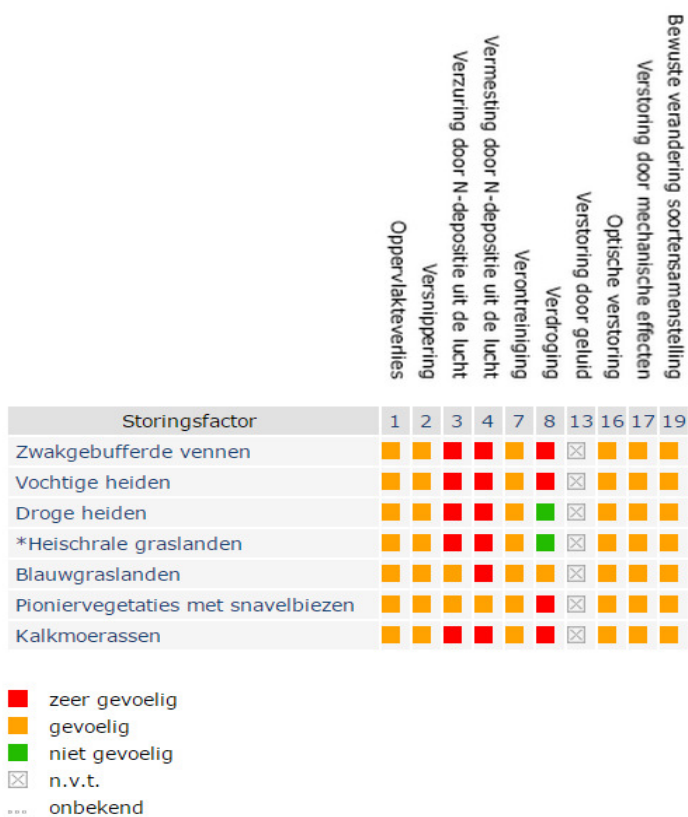
					Kernopgaven (2)	
					Kernopgaven (1)	
Omvang populatie (indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied)					▼	
Doelstelling kwaliteit leefgebied					▼	
Doelstelling omvang leefgebied					▼	
Landelijke staat van instandhouding					▼	
Niet-broedvogelsoorten					▼	
A005 - Fuut	-	=	=	570		
A017 - Aalscholver	+	=	=	1300		
A037 - Kleine Zwaan	-	=	=	100	3.10	
A038 - Wilde Zwaan	-	=	=	30	3.10	
A039 - Toendrarietgans	+	=	=	2800		
A041 - Kolgans	+	= (<)	=	183000	3.10	
A043 - Grauwe Gans	+	= (<)	=	22000	3.10	
A045 - Brandgans	+	=	=	5200	3.10	
A048 - Bergeend	+	=	=	120		
A050 - Smient	+	= (<)	=	17900	3.10	3.12,W
A051 - Krakeend	+	=	=	340	3.12,W	
A052 - Wintertaling	-	=	=	1100	3.12,W	
A053 - Wilde eend	+	=	=	6100	3.12,W	
A054 - Pijlstaart	-	=	=	130	3.12,W	
A056 - Slobeend	+	=	=	400	3.12,W	
A059 - Tafeleend	--	=	=	990	3.12,W	
A061 - Kuifeend	-	=	=	2300	3.12,W	
A068 - Nonnetje	-	=	=	40	3.12,W	
A125 - Meerkoet	-	=	=	8100		
A130 - Scholekster	--	=	=	340	3.12,W	
A140 - Goudplevier	--	=	=	140		
A142 - Kievit	-	=	=	8100	3.12,W	
A151 - Kemphaan	-	=	=	1000		
A156 - Grutto	--	=	=	690	3.12,W	
A160 - Wulp	+	=	=	850	3.12,W	
A162 - Tureluur	-	=	=	65	3.12,W	

7 EFFECTANALYSE

7.1 Inleiding

De toetsing van de ingreep aan de Natuurbeschermingswet heeft plaatsgevonden aan de hand van de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken. In deze effectenindicator van het Ministerie van EZ zijn de meest voorkomende storende factoren met betrekking tot Natura 2000-gebieden beschreven. De effectenindicator onderscheidt 19 storende factoren. De storingsfactoren voor het Stelkampsveld en aangewezen habitats zijn weergegeven in figuur 12. De storingsfactoren voor het deelgebied Uiterwaarden IJssel en aangewezen habitats en soorten zijn weergegeven in figuur 13. Dit is gedaan met behulp van de effectenindicator met de activiteit grondgebonden landbouw. In onderstaande tabel zijn de relevante storende factoren vetgedrukt. Voor het Stelkampsveld geldt dat alleen habitats zijn aangewezen (gevoelig voor stikstof) en bij de Rijntakken spelen ook broedvogels en foeragerende vogels een grote rol.

- | | |
|---|---|
| 1. Oppervlakteverlies | 12. Verandering dynamiek substraat |
| 2. Versnippering | 13. Verstoring door geluid |
| 3. Verzuring door stikstof uit de lucht | 14. Verstoring door licht |
| 4. Vermesting door stikstof uit de lucht | 15. Verstoring door trilling |
| 5. Verzoeting | 16. Optische verstoring |
| 6. Verzilting | 17. Verstoring door mechanische effecten |
| 7. Verontreiniging | 18. Verandering in populatiedynamiek |
| 8. Verdroging | 19. Bewuste verandering soortensamenstelling |
| 9. Vernatting | |
| 10. Verandering stroomsnelheid | |
| 11. Verandering overstromingsfrequentie | |



Figuur 8. Storingsfactoren aangewezen habitats van het Stelkampsveld (bron: Ministerie EZ, effectenindicator, bij activiteit "grondgebonden landbouw").

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge hardhoutoibossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elft	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zalm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeebek	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bergeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwborst (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Goudplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kemphaan (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kemphaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oeverzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sloebend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tureluur (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Watersnip (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Watersnip (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Woudaapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Figuur 9. Storingsfactoren aangewezen soorten en habitats van de Rijntakken (bron: Ministerie EZ, effectenindicator, bij activiteit "grondgebonden landbouw").

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

7.2 Analyse storende factoren

Op basis van de beschreven storingsfactoren en de gevoeligheid voor deze factoren van de soorten en habitats die aangewezen zijn in de Rijntakken en het Stelkampsveld, is een analyse gemaakt van de invloed die de uitbreiding van het pluimveebedrijf kan hebben.

1. Oppervlakteverlies

Oppervlakteverlies is afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Conclusie oppervlakteverlies:

Van oppervlakteverlies is geen sprake omdat de onderzoekslocatie buiten het Natura 2000-gebied is gelegen.

2. Versnippering

Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatie-netwerk.

Conclusie versnippering:

Van versnippering is geen sprake omdat de onderzoekslocatie buiten het Natura 2000-gebied is gelegen.

3. Verzuring door stikstof uit de lucht

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)).

Verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg: Verzuuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Conclusie verzuring:

Ten aanzien van de uitstoot van stikstof op de Uiterwaarden van de IJssel en het Stelkampsveld is in het kader van de Natuurbeschermingswet door de Provincie Gelderland een Verklaring van geen bedenkingen afgegeven (6 februari 2013, zaaknummer 2012-009435). Door de huidige uitbreiding van het bedrijf worden de vergunde emissierechten niet overschreden.

4. Vermesting door stikstof uit de lucht

Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden)

Interactie andere factoren: Stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermisting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreden, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Conclusie vermisting:

Ten aanzien van de uitstoot van stikstof op de Uiterwaarden van de IJssel en het Stelkampsveld is in het kader van de Natuurbeschermingswet door de Provincie Gelderland een Verklaring van geen bedenkingen afgegeven (6 februari 2013, zaaknummer 2012-009435). Door de huidige uitbreiding van het bedrijf worden de vergunde emissierechten niet overschreden.

7. Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn.

Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiteten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Conclusie verontreiniging: Verontreiniging is niet aan de orde. Het bedrijf is in het bezit van een Milieuvergunning. Er wordt geen afvalwater geloosd. Deze storende factor is, mede gelet op de afstand van de Natura 2000-gebieden, niet aan de orde.

8. Verdroging

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermessing. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltrerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soorten-samenstelling en op lange termijn van het habitattype.

Conclusie verdroging: De Natura 2000-gebieden zijn op een afstand van 10 kilometer tot de bouwlocatie gelegen. Hierdoor is de invloed door mogelijke tijdelijke bronbemalingen bij de bouw op de Natura 2000-gebieden uitgesloten.

13. Verstoring door geluid

Verstoring door geluid wordt veroorzaakt door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen.

Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Conclusie geluid: De Natura 2000-gebieden zijn op een afstand van 10 kilometer tot de bouwlocatie gelegen. Hierdoor is de invloed door geluid tijdens de bouwwerkzaamheden en het gebruik van het bedrijf op voorhand uitgesloten.

16. Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Conclusie optische verstoring: De Natura 2000-gebieden zijn op een afstand van 10 kilometer tot de bouwlocatie gelegen. Hierdoor is de invloed van optische verstoring uitgesloten.

17 Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Conclusie verstoring door mechanische effecten:

Er zal geen verstoring door mechanische effecten zal optreden. Er is geen sprake van golfslag of luchtwerveling. De menselijke activiteiten vinden op zo'n 10 kilometer afstand van de Natura 2000-gebieden plaats. Er zal door de plannen geen toename zijn van betreding van de Natura 2000-gebieden.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Gevolg: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Conclusie bewuste verandering soortensamenstelling:

Bewuste verandering van de soortensamenstelling is bij het uitbreiden van het pluimveebedrijf niet aan de orde.

7.3 Conclusie effecten op Natura 2000-gebieden

Op basis van de oriënterende fase van de toetsing aan de Natuurbeschermingswet kan worden geconcludeerd dat de ingreep met zekerheid niet leidt tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft van Spiekker Pluimveebedrijven opdracht gekregen voor het uitvoeren van een voortoets Natuurbeschermingswet ten behoeve van de nieuwbouw aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo in de gemeente Bronckhorst.

De voortoets Natuurbeschermingswet is uitgevoerd in het kader van de nieuwbouw op de onderzoekslocatie. De initiatiefnemer is voornemens een lood/stal (vleeskuikens) op de onderzoekslocatie te realiseren.

Doel van de voortoets is om vast te stellen of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat de uitbreidingsplannen, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de Natura 2000-gebieden Stelkampsveld en Uiterwaarden van de IJssel. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied.

Conclusie

Op basis van de oriënterende fase van de toetsing aan de Natuurbeschermingswet, kan worden geconcludeerd dat de uitbreiding niet leidt tot meer stikstofemissies dan de reeds afgegeven Verklaring van geen bedenkingen (2013). Overige effecten zijn niet aan de orde. Hierdoor heeft de uitbreiding geen effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten.

Verklarende woordenlijst

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen lopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Een mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl





**VERKLARING VAN GEEN BEDENKINGEN
NATUURBESCHERMINGSWET 1998**

Aanvrager : Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente
Bronckhorst
Datum besluit : 6 februari 2013
Onderwerp : W. Spiekker/pluimveehouderij/Ruurloseweg 79
Plaatsnaam : Hengelo
OLO-nummer : 436281
Zaaknummer : 2012-009435
Natura 2000-gebied(en) : Uiterwaarden IJssel en Stelkampsveld

1 VERKLARING VAN GEEN BEDENKINGEN

1.1 Onderwerp

Gedeputeerde Staten hebben op 4 juni 2012 een verzoek ontvangen van het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bronckhorst om een verklaring van geen bedenkingen (verder vvgb) naar aanleiding van een aanvraag om een omgevingsvergunning. Het project betreft een pluimveehouderij aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo. Het verzoek om een vvgb heeft betrekking op het houden van vleeskuikens. Het verzoek is geregistreerd onder zaaknummer 2012-009435.

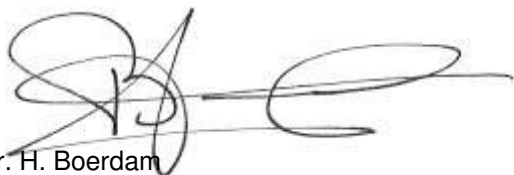
1.2 Besluit

Op grond van artikel 47b in samenhang met de artikelen 16, 19d en 19e van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder Nbw 1998) en artikel 3, lid 1, sub I en artikel 4, lid 1, sub a van de Beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland besluiten wij de verklaring van geen bedenkingen conform de aanvraag te **verlenen**.

1.3 Handhaving

Artikel 2.27, lid 5 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna Wabo) bepaalt dat de verklaring van geen bedenkingen (hierna vvgb) bij de beschikking wordt gevoegd. Gelet op het bepaalde in artikel 5.2, lid 4 van de Wabo dient deze vvgb op het bedrijf aanwezig te zijn.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgrondingen
en Natuur

Beroep vvgb

Het bevoegde gezag ter zake van het besluit waarop deze verklaring betrekking heeft, kan binnen zes weken beroep instellen tegen deze verklaring nadat het besluit waarop deze verklaring betrekking heeft, ter visie is gelegd. Het beroep kan worden ingesteld bij de Rechtbank Arnhem, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzieningenrechter van de Rechtbank een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Als gedurende de beroepstermijn om een voorlopige voorziening is verzocht, wordt het besluit niet van kracht voordat op dat verzoek is beslist.

Voor het behandelen van het beroepsschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de rechtbank Arnhem, telefoonnummer (026) 359 20 00 of op www.rechtspraak.nl.

2 PROCEDURE

Algemeen

Voor de gevraagde omgevingsvergunning is een vvgb vereist ingevolge artikel 2.27 van de Wabo en artikel 47b van de Nbw 1998.

De aanvraag heeft betrekking op het houden van 103.500 vleeskuikens. De veehouderij is gelegen op een afstand van circa 8.950 meter tot het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel en 10.350 meter tot het Natura 2000-gebied Stelkampsveld.

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende stukken gebruikt:

- Aanvraagformulier om omgevingsvergunning.
- Toelichting op de aanvraag om omgevingsvergunning onderdeel milieu.
- Plattegrondtekening van de aangevraagde situatie met tekeningnummer MV1, van 30 augustus 2011, laatst gewijzigd op 10 april 2012.

3 OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN

3.1 Beoordeling van het verzoek om een vvgb

Op 15 oktober 2011 zijn de beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland in werking getreden die op deze procedure van toepassing zijn. Artikel 3, lid 1, sub I en artikel 4, lid 1, sub a van de beleidsregels bepalen, voor zover van belang voor deze procedure, dat een vvgb kan worden verleend indien de geldende drempelwaarden niet wordt overschreden. Voor de gebieden Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Uiterwaarden Nederrijn, Uiterwaarden Waal en Loevestein is de drempelwaarde 1% van de kritische depositiewaarden van de stikstofgevoelige habitattypen. Voor de overige Natura 2000-gebieden is de drempelwaarde 0,5% van de kritische depositiewaarden van de stikstofgevoelige habitattypen.

In tabel 1 staat de gewenste veebezetting van het bedrijf. De berekening van de stikstofdepositie is opgenomen in de bijlagen. Vanwege de grote afstand tussen de veehouderij en de relevante Natura 2000-gebieden, is de depositie alleen ter plaatse van de meest nabij de veehouderij gelegen randen van deze gebieden berekend ('worst case'-situatie).

Tabel 1 Aangevraagde veebezetting

Diersoort	Rav-code / BWL	Aantal
Vleeskuikens	E5.10 / 2009.14.V3	88.500
Vleeskuikens	E5.100 / n.v.t.	15.000

Uit het vergelijken van bijlage 1 (A Agro-Stacksberekening) met bijlage 2 (drempelwaarden) blijkt dat de totale stikstofdepositie van de gewenste veebezetting niet tot gevolg heeft dat de drempelwaarden worden overschreden. De aanvraag valt daarmee binnen het beleidskader. Een dergelijke toename achten wij vanwege de dalende achtergronddepositie en de afoming van 70% op de in te trekken milieuvergunningen c.q. meldingen, welke in de salderingsbank worden opgenomen, marginaal. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen achten wij in deze situatie op voorhand uitgesloten.

De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het bedrijf worden uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie. Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vvgb mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen verlening van de vvgb in de weg staan.

Conclusie

Op grond van het vorenstaande hebben wij de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19e, sub c van de Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vvgb worden verleend.

Bijlagen:

- Berekening aangevraagde situatie
- Kritische depositiewaarden en grenswaarden habitatypes

BIJLAGE 1: Berekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: Ruurloseweg 79 Hengelo
Gemaakt op: 24-01-2013 9:14:02
Zwaartepunt X: 220,400 Y: 453,000
Cluster naam: Ruurloseweg 79 Hengelo aangevraagd
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal 2	220 399	453 051	1,5	1,5	2,5	0,40	1 470
2	stal 4	220 405	453 035	1,5	1,5	2,3	0,40	945
3	stal 5	220 418	453 020	6,2	4,3	0,5	4,00	320
4	stal 6	220 431	453 006	1,5	1,5	0,5	0,40	880
5	stal 7	220 406	452 992	1,5	1,5	2,0	0,40	683

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Uiterw IJssel Rand 1	212 034	456 203	0,53
2	Uiterw IJssel Rand 2	208 135	450 187	0,34
3	Stelkampsveld Rand	228 982	458 919	0,87

Details van Emissie Punt: stal 2 (3200)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.10	vleeskuikens	42000	0.035	1470

Details van Emissie Punt: stal 4 (3201)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.10	vleeskuikens	27000	0.035	945

Details van Emissie Punt: stal 5 (3202)

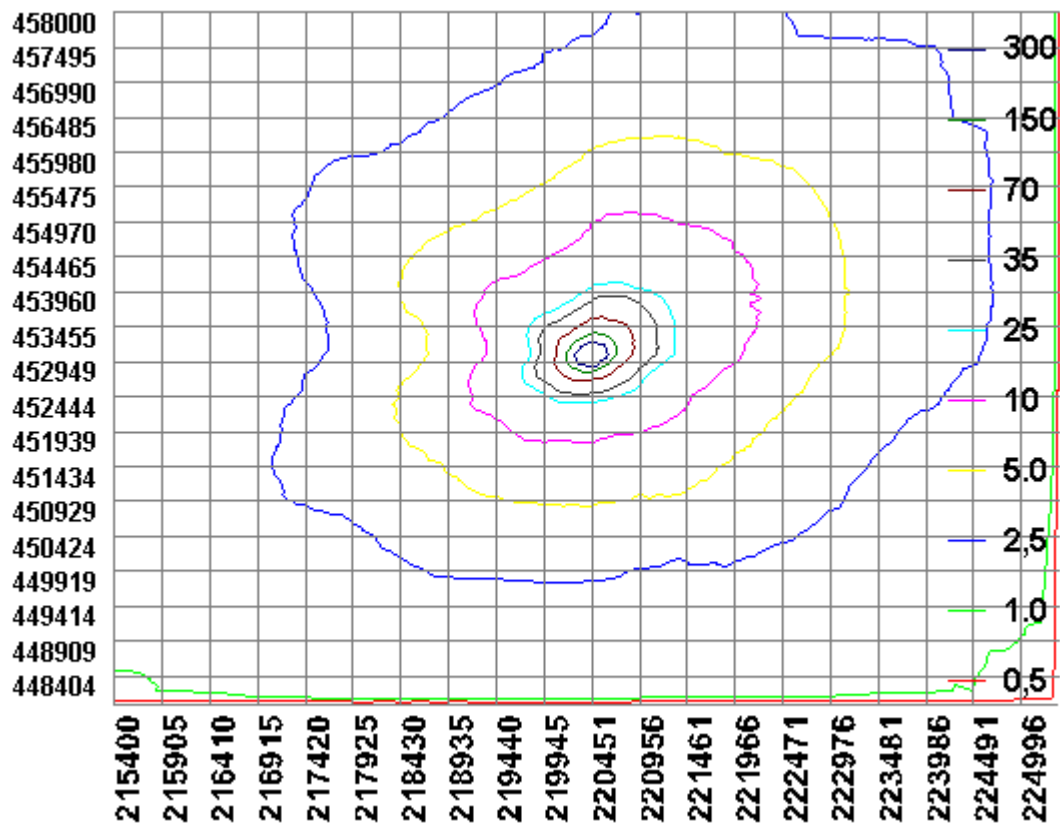
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	vleeskuikens	4000	0.08	320

Details van Emissie Punt: stal 6 (3203)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	vleeskuikens	11000	0.08	880

Details van Emissie Punt: stal 7 (3204)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.10	vleeskuikens	19500	0.035	682.5



BIJLAGE 2: Kritische depositiewaarden en grenswaarden habitattypes

Code	Naam	mol/ha/jr	0,5% waarde	1,0% waarde
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	5,4	10,7
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1071	5,4	10,7
H2330	Zandverstuivingen	714	3,6	7,1
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	2,9	5,7
H3140az	Kranswierwateren (in afgesloten zeearmen)	>2400	12,0	24,0
H3150az	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (in afgesloten zeearmen)	>2400	12,0	24,0
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (buiten afgesloten zeearmen)	2143	10,7	21,4
H3160	Zure vennen	714	3,6	7,1
H3260A	Beken met waterplanten	>2400	12,0	24,0
H3260B	Rivieren met waterplanten	>2400	12,0	24,0
H3270	Slikkige rivieroeveren	>2400	12,0	24,0
H4010A	Vochtige heiden op zandgronden	1214	6,1	12,1
H4010B	Vochtige heiden, Moerasheide	786	3,9	7,9
H4030	Droge heiden	1071	5,4	10,7
H5130	Jeneverbesstruwelen	1071	5,4	10,7
H6120	Stroomdalgraslanden	1286	6,4	12,9
H6230vka	Heischrale graslanden (vochtig kalkarm)	714	3,6	7,1
H6410	Blauwgraslanden	1071	5,4	10,7
H6430A	Ruigten en zomen, nat zoet, laagdynamisch	>2400	12,0	24,0
H6430B	Ruigten en zomen, nat en dynamisch	>2400	12,0	24,0
H6430C	Ruigten en zomen, droog	1857	9,3	18,6
H6510A	Glanshaverhooilanden	1429	7,1	14,3
H6510B	Vossenstaartgrasland	1571	7,9	15,7
H7110B	Actief hoogveen (heideveentjes)	786	3,9	7,9
H7120ah	Herstellende hoogvenen (actief hoogveen)	500	2,5	5,0
H7140A	Trilvenen	1214	6,1	12,1
H7140B	Veenmosrietland	714	3,6	7,1
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	7,1	14,3
H7210	Galigaanmoerassen	1571	7,9	15,7
H7230	Kalkmoerassen/ Alkalisch laagveen	1071	5,4	10,7
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	7,1	14,3
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	1429	7,1	14,3
H9190	Oude eikenbossen	1071	5,4	10,7
H91D0	Hoogveenbossen	1786	8,9	17,9
H91E0A	Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	2429	12,1	24,3
H91E0B	Rivierbegeleidende essen-iepenbossen	2000	10,0	20,0
H91E0C	Beekbegeleidende alluviale bossen	1857	9,3	18,6
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2071	10,4	20,7

Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied
Ruurloseweg 79 te Hengelo
Gemeente Bronckhorst



Opdrachtgever
Dhr. W. Spiekker
Ruurloseweg 79
7255 MA Hengelo (G)

Projectnummer
161251

Kenmerk
EKU/DIR/HAMA/161251

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum
20-06-2016

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Colofon

Opdrachtgever Dhr. W. Spiekker

Project Ruurloseweg 79 te Hengelo (G)

Projectnummer 161251

Titel Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo, Gemeente Bronckhorst

Datum en versie 20-06-2016, versie 1.2 (concept)

Auteurs Ing. R. de Graaf, drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. ing. J.F.M. Rohling

Kwaliteitscontrole Drs. E.E.A. van der Kuijl

Afbeelding voorzijde: Uitsnede uit de satellietfoto met het plangebied in het rode kader. Bron: Archis3 Luchtfoto 2014 (Kadaster - PDOK)

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	9
1.4 Beleidskaders	9
1.5 Administratieve gegevens.....	11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese.....	12
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	15
2.3 Archeologische waarden	16
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	18
2.5 Synthese	20
3 Booronderzoek.....	22
3.1 Werkwijze Booronderzoek	22
3.2 Resultaten.....	22
4 Conclusie en aanbeveling.....	25
4.1 Conclusie	25
4.2 Selectieadvies.....	25
4.3 Voorbehoud	25
Gebruikte literatuur	26
BIJLAGEN	27

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in overleg met mw. A. Maassen-van den Brink van FarmConsult in opdracht van de heer Spiekker een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bestaande pluimveebedrijf aan de Ruurloseweg 79 te Hengelo (G). Er wordt in het noordelijk deelgebied een mestloods en een werktuigenberging gerealiseerd op een oppervlakte van 3.950 m². Er wordt in het zuidelijk deelgebied een bedrijfswoning gerealiseerd met een omvang van circa 1.720 m². Het totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt 5.220 m². De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar reikt dieper dan 0,80 m-mv door het principe van de aanleg van een vorstvrije fundering'. Voor de planontwikkeling dient het bestaande bouwblok in het bestemmingplan te worden aangepast en vergroot.

Het plangebied heeft, op de archeologische beleidsadvieskaart van gemeente Bronckhorst, een hoge en middelhoge archeologische waarde (AWV-categorie 5 en 8). Daarbij is de hoogste waarde leidend voor het beleid. Archeologisch onderzoek is derhalve verplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm-mv.

Aangezien de geplande bodemingreep de vrijstellingsgrens overschrijdt bestaat onderhavig onderzoek uit een KNA conform Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd door Hamaland Advies.

Conclusie

Het bureauonderzoek toont aan dat er een hoge kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Er is een gerede kans op een bodemverstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau door de bewerking van de grond tot een diepte van meer dan ca. 0,50 m-mv. De aanwezigheid van een eerddek van meer dan 50 cm dikte kan archeologische vindplaatsen mogelijk hebben beschermd. Het dekzand ligt in de omgeving op een diepte van 70 – 150 cm-mv.

Op grond van het karterend booronderzoek kan geconcludeerd worden dat in het plangebied sprake is van een dekzandwieling en een dekzandlaagte waarin in oorsprong een veldpodzol is gevormd. Deze intacte veldpodzol is uitsluitend in boring 8 aangetroffen. In de overige boringen is de veldpodzol door ploegen en frezen vermengd geraakt met de top van het dekzand (C-horizont) en de afdekkende subrecente bouwvoor. In boring 9 is een dekzandlaagte aangetroffen waarin zich een 40 cm dikke amorfe veenlaag heeft gevormd.

Selectieadvies

Op grond van het vrijwel ontbreken van een intact bodemprofiel, de subrecente ontginning van het plangebied, de verstoring tot in de top van de C-horizont door ploegen en frezen en het ontbreken van archeologische indicatoren, adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te laten voeren. Tevens adviseren wij om de hoge en middelhoge archeologische verwachting voor alle perioden op de beleidskaart bij te stellen naar 'laag' met als indicatie 'verstoord'.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Bronckhorst), die vervolgens een selectiebesluit neemt. Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de gemeente Bronckhorst en haar toetser van de Omgevingsdienst Achterhoek.

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.

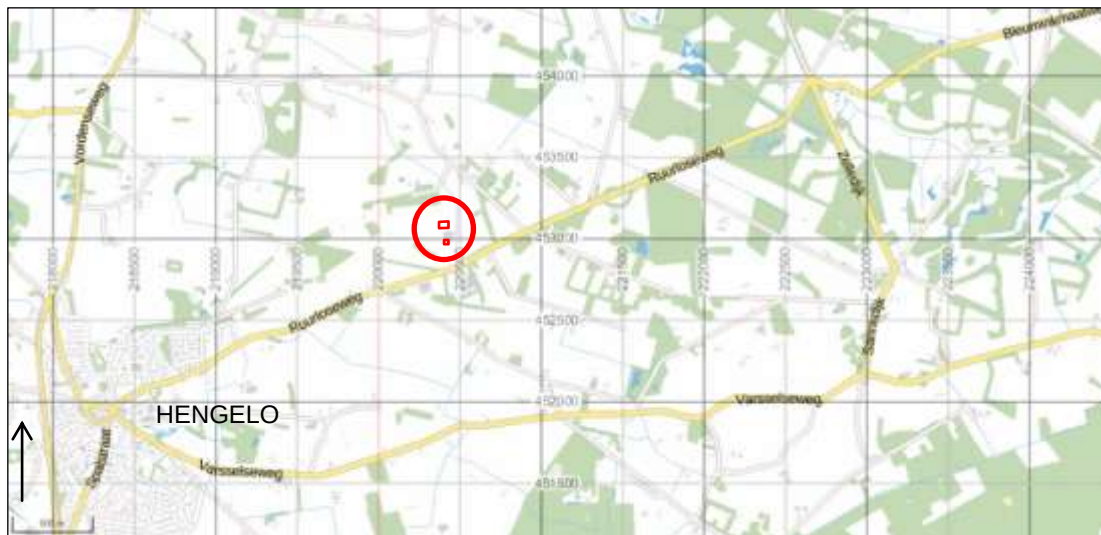
1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in overleg met mw. A. Maassen-van den Brink van FarmConsult in opdracht van de heer Spiekker een archeologisch onderzoek opgesteld ten behoeve van de uitbreiding van het bestaande pluimveebedrijf aan Ruurloseweg 79 te Hengelo (G) (*Afbeelding 1*). Er wordt in het noordelijk deelgebied een mestloods en een werktuigenberging gerealiseerd met een oppervlakte van 3.950 m². Er wordt in het zuidelijk deelgebied een bedrijfswoning gerealiseerd met een omvang van circa 1.720 m². De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt 5.220 m². De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar reikt dieper dan 0,80 m-mv door het principe van de aanleg van een vorstvrije fundering¹. Voor de planontwikkeling dient het bestaande bouwblok in het bestemmingplan te worden aangepast en vergroot.

Het plangebied heeft, op de archeologische beleidsadvieskaart van gemeente Bronckhorst¹, een hoge en middelhoge archeologische waarde (AWV-categorie 5 en 8) heeft. Daarbij is de hoogste waarde leidend voor het beleid (AWV-5). Archeologisch onderzoek is derhalve verplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm-mv².

Aangezien het plangebied de vrijstellingsgrens overschrijdt bestaat het onderhavig onderzoek uit een KNA conform Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkenkende en karterend fase) uitgevoerd door Hamaland Advies. Het bevoegd gezag, Gemeente Bronckhorst en de toetser namens de gemeente, de Omgevingsdienst Achterhoek, zullen de resultaten van het onderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het plangebied in het rode kader in de rode cirkel (bron: Archis3, Topografie – kleur, BRT Achtergrondkaart)

¹ Straten, K.C.J. van, 2008

² Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het inventariserend booronderzoek (verkenkende en karterende fase) is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld en wordt geadviseerd of vervolgonderzoek middels proefsleuven noodzakelijk is.

Om deze doelstelling te realiseren, worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord³:

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten?
3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.)?
4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendeek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52⁴ (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typing) op basis van de waarnemingen).
7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied.
8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?
9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
10. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

³ Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken, 2012

⁴ Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken, 2012

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?
12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.
13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoek strategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.
14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?
15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)? Het doel van het karterend onderzoek is eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren:
19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van onderlinge boorprofielen.
24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardering strategieën?

27. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 2002 Bureauonderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Bronckhorst (2009);
- Archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501);
- Informatie van de archeologische werkgroep (indien voorhanden).

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische

waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma. Zij wil bewerkstelligen:⁵

- Erfgoedwaarden zijn inzichtelijk van natuur en landschap, buitenplaatsen en buitenplaatsrijke gebieden
- Bescherming van erfgoedwaarden in natuur en landschap en buitenplaatsen is verankerd in plannen
- Maatwerk in de (toepassing van) regelgeving zodat ontwikkeling mogelijk is
- Investeren in de instandhouding en kwaliteit van het erfgoed van natuur en landschap en van buitenplaatsen (restauratie, functieverandering, duurzaamheidsbevordering). Ook kunst en cultuur hiervoor inzetten
- Versterken van de programmatische samenwerking en afstemming met het netwerk, vergroting van het cultuurhistorisch besef en draagvlak.

In de programmaperiode 2013-2016 gaat de provincie aan de slag met:¹

- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering
- Een netwerk van alle relevante partijen zorgt voor programmatische samenwerking.
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen (zie Documenten), Landgoed Sevenaer.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid⁶

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Het plangebied ligt buiten deze subregio's zodat de gemeente sturing geeft in het beleid.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Bronckhorst beschikt over eigen archeologiebeleid⁷ waarbij de archeologische richtlijnen als dubbelbestemming zijn/worden verwerkt in de bestemmingsplannen.

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld⁸. De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

⁵ <http://www.gelderland.nl/4/Hier-werkt-de-provincie-Gelderland-aan/Cultuur-en-erfgoed/Landschap-en-archeologie.html>

⁶ <http://www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html>

⁷ Verstrate, K.C.J. van, 2008

⁸ Willemsen, 2012

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
 Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/161251

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	De heer W. Spiekker						
Projectnaam	Ruurloseweg 79						
Uitvoerder	Hamaland Advies						
Bevoegd gezag	Gemeente Bronckhorst						
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem						
Provincie, Gemeente, Plaats	Gelderland, Bronckhorst, Hengelo						
Toponiem /Adres	Ruurloseweg 79						
Kaartbladnummer	41 ^B						
RD-coördinaten ⁹ Noord	Centrum:		220.439, 453.097				
NO	220.476, 453.115	NW	220.476, 453.115	ZO	220.473, 453.068	ZW	220.402, 453.067
RD-coördinaten ¹⁰ Zuid	Centrum:		220.455, 452.958				
NO	220.473, 452.976	NW	220.435, 452.978	ZO	220.471, 452.950	ZW	220.437, 452.949
Hoogte plangebied ¹¹	Noord: ca. 13,82 m+NAP Zuid: ca. 14,22 m+NAP						
Kadastrale gegevens ¹²	Gemeente Hengelo, sectie N, percelen 79, 431 en 432 (deels)						
Onderzoekmeldingsnr. ¹³	4004164100						
Oppervlakte plangebied ¹⁴	5.220 m ² (Noord: Mestloods, werktuigenberging: 3.950 m ² , Zuid: Bedrijfswoning: 1.720 m ²)						
Oppervlakte onderzoeksgebied ¹⁵	5.220 m ² (Noord: Mestloods, werktuigenberging: 3.950 m ² , Zuid: Bedrijfswoning: 1.720 m ²)						
Huidig grondgebruik ¹⁶	Akker en weide						
Toekomstig grondgebruik ¹⁷	Noord: Mestloods, werktuigenberging Zuid: Bedrijfswoning						
Geomorfologie ¹⁸	3L5 Dekzandwielving						
Bodemtype ¹⁹	zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgrond, leemarm en zwak lemig fijn zand Hn21 Veldpodzol, leemarm en zwak lemig fijn zand						
Grondwatertrap ²⁰	Vb en VII						
Geologie ²¹	Formatie van Bortel, laagpakket van Wierden						
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd						

⁹ Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹⁰ Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹¹ <http://ahn.maps.arcgis.com/>

¹² Archis3, Adressen, gebouwen en percelen (vanaf 1:3.000)

¹³ Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹⁴ Bouwburo AR, 2012

¹⁵ Bouwburo AR, 2012

¹⁶ Archis3, luchtfoto 2014

¹⁷ Bouwburo AR, 2012

¹⁸ Archis3 geomorfologische kaart 2008

¹⁹ Archis3 bodemkaart 2006

²⁰ Archis3 bodemkaart 2006

²¹ Geologische kaart 1:50.000

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

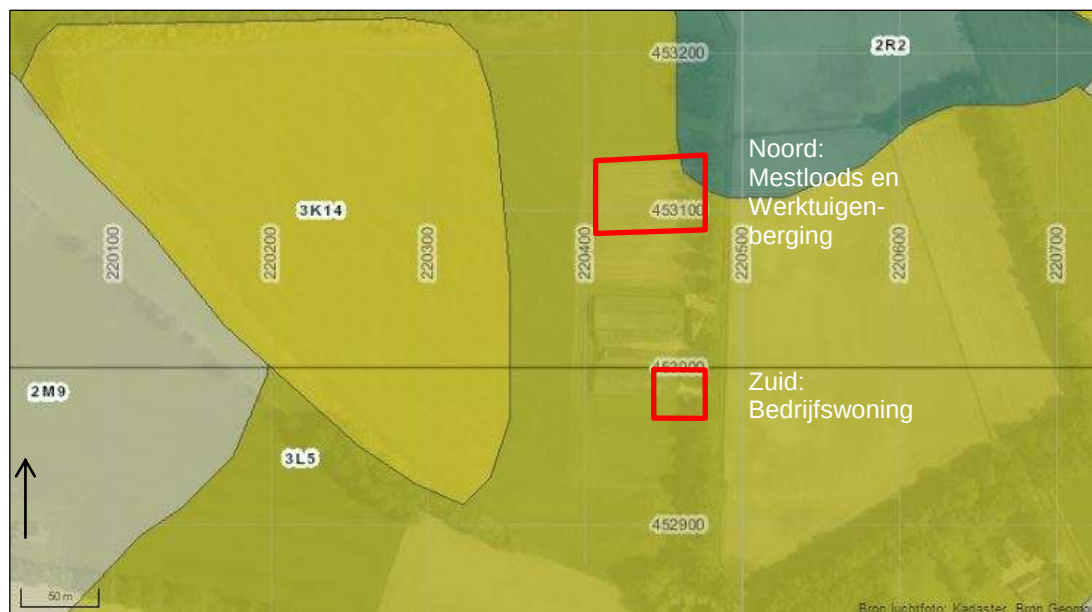
2.1 Landschapsgenese

Geologie, Geomorfologie

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?

Het plangebied bevindt zich in het dekzandlandschap dat tot het Oost-Nederlandse Plateau wordt gerekend. Op de geologische kaart²² bestaat het plangebied uit het Pleistocene dekzandlandschap van de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden. De bovengrond bestaat over een groot aaneengesloten gebied uit een laag dekzand met een minimale dikte van 125 tot 150 cm²³.

Op de Geomorfologische kaart van Archis³²⁴ is het gehele plangebied gelegen in een dekzandwelling (3L5, zie Afbeelding 2). Ten westen ligt een dekzandrug (3K14) en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9). Ten noordoosten van het noordelijk deel ligt een dalvormige laagte zonder veen (2R2).



Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met situering van het plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

Legenda
3L5: Dekzandwelling
3K14: Dekzandrug
2M9: Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
2R2: Dalvormige laagte, zonder veen

²² Berendsen, 2005

²³ Berendsen, 2008

²⁴ Archis3 geomorfologie 2008

2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten?

Bodem

Een deel van beide plandelen is op de bodemkaart²⁵ getypeerd als hoge zwarte enkeerdgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21) met een eerddek dat dikker is dan 50 cm. Het andere deel is getypeerd als Veldpodzol, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21, zie Afbeelding 3). De veldpodzol heeft een laagdikte van minder dan 30 cm.



Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart met de situering van het plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

Legenda: Hn21: veldpodzol zEZ21: enkeerdgrond
Vb/VII/VII: grondwatertrap

Grondwater

Bij de enkeerdgrond geldt een zeer lage grondwaterstand met grondwatertrap VII (zie Afbeelding 3). Hierbij is er een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van meer dan 80 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) van meer dan 160 cm onder maaiveld.

Bij de veldpodzol geldt een lage grondwaterstand met grondwatertrap Vb. Hierbij is er een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van meer dan 40 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) tussen de 80 en 120 cm onder maaiveld.

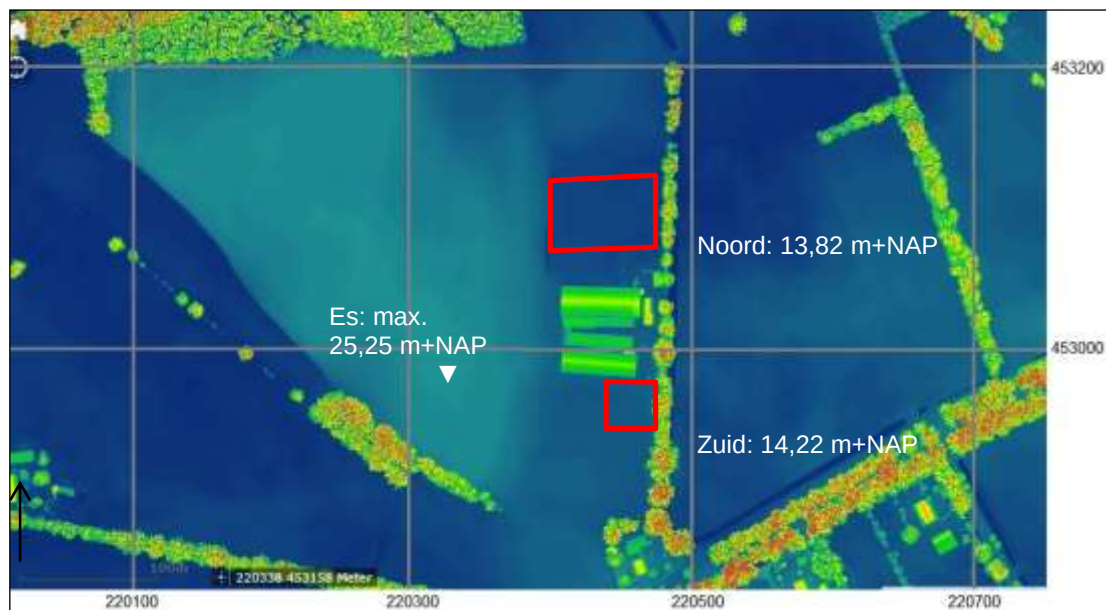
Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland²⁶ heeft het maaiveld van het noordelijk deel een hoogte van 13,82 m+NAP (zie Afbeelding 4). De es naast het noordelijk deelgebied heeft een maaiveldhoogte van maximaal 15,25 m+NAP en steekt daarmee zo'n 1,43 m boven het noordelijk gebied uit.

Het zuidelijk deelgebied heeft een maaiveldhoogte van 14,22 m+NAP en ligt daarmee 40 cm hoger dan het noordelijk deelgebied.

²⁵ Archis3 bodemkaart 2006

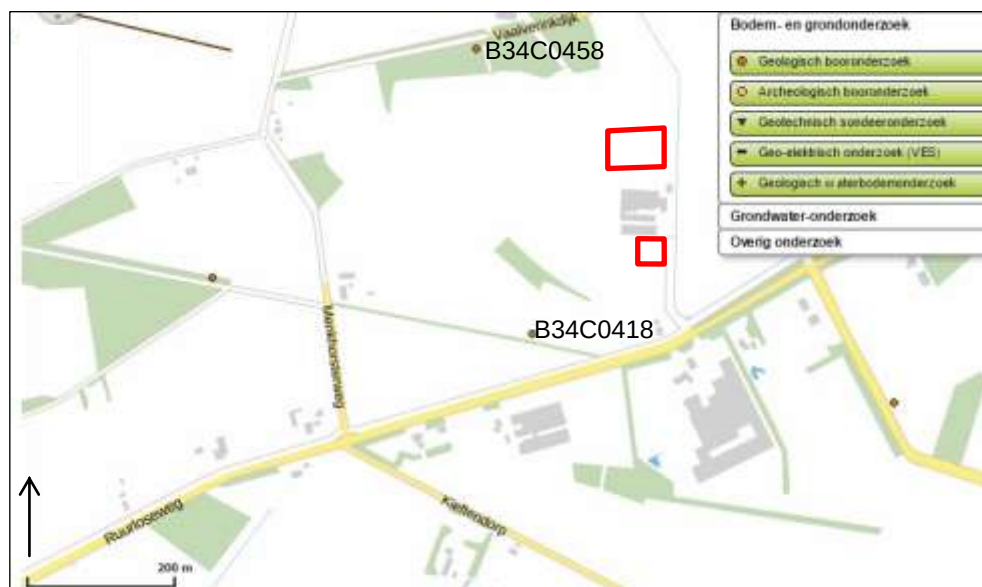
²⁶ <http://ahn.maps.arcgis.com>



Afbeelding 4: Uitsnede uit de hoogtekkaart met de situering van het plangebied in het rode kader (bron: AHN2)

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de planvormingsfase. Daarom zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. Bij raadpleging van het dinoloket²⁷ zijn in de nabijheid van het plangebied enkele boringen bekend (zie Afbeelding 5).



Afbeelding 5: Uitsnede uit het Dinoloket van de ondergrondse gegevens (bron:dinoloket.nl)

Boring B34C0418 ligt ten zuidwesten van het plangebied, gelegen op een nagenoeg gelijke hoogte als het zuidelijk deel. De bodem bestaat de volledige 4 meter uit fijn en matig fijn zwak siltig zand.

²⁷ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

B34C0458 ten noordwesten van plandeel noord geeft een bodem die overwegend zwak siltig, fijn en matig fijn zand bevat. Maar vanaf 1,00 m-mv bevat zij twee 5 en 10 cm dunne leemlagen.

3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.)?

In het plangebied is er sprake van een enkeerd en een veldpodzol. De enkeerd heeft een laagdikte van meer dan 50 cm dikte. De veldpodzol heeft een laagdikte van minder dan 30 cm.

De verwachting is dat deze eerdlaag door ploegen en bewerken van de bodem opgenomen is in de bouwvoor of veel dunner is. De gaafheid en diktes van de afzonderlijke bodemlagen zijn nog onbekend en zullen bepaald moeten worden aan de hand van nader onderzoek.

4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Zie antwoord op vraag 3.

De eerdgronden zijn vanaf de Late Middeleeuwen gevormd.

2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

a) Op de Hottinger-atlas van 1773-1794²⁸ ligt het plangebied in een gebied met afwisselend bos en heidevelden.

b) Op de kadastrale kaart van 1811-1832²⁹ is het plangebied niet bebouwd.

c) Op de topografische Militaire kaart van 1830-1850³⁰ is het plangebied in gebruik als bos dat de es omzoomd.

d) Op de Bonnebladen en de topografische kaarten vanaf 1885 tot 1954 blijft het plangebied in feite ongewijzigd en is het onbebouwd. Vanaf 1955 is het erf, waarvan het plangebied onderdeel is, bebouwd en is het aanwezige bos gerooid (zie *Afbeelding 6*). Tot in de huidige tijd wordt het erf verder ontwikkeld met de bebouwing die in de huidige tijd aanwezig is.

De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied tot heden onbebouwd is geweest. Het erf is sinds 1955 ontwikkeld. De es ten westen van het plangebied is al sinds de eerste topografische militaire kaart uit 1830-1850 aanwezig.

²⁸ Versfelt 2003, 81.

²⁹ Hengelo, Gelderland, sectie G, Blad 01

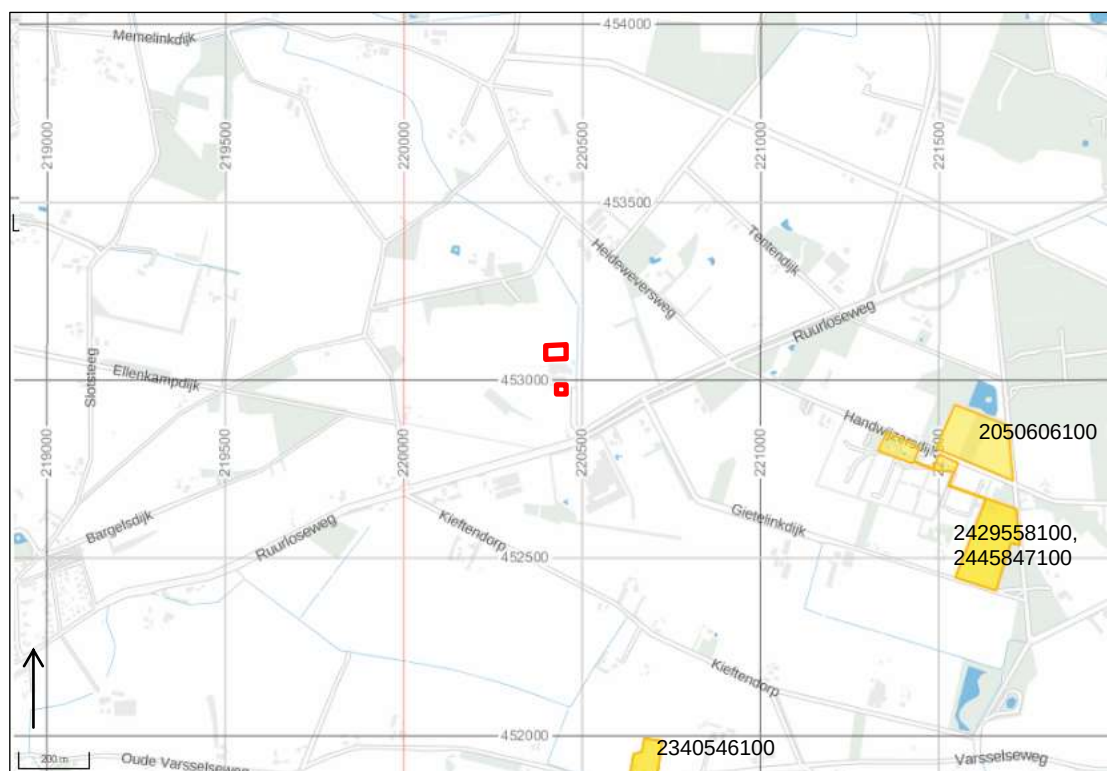
³⁰ TMK 1830-1850 41_3rd



Afbeelding 6: Situatie in 1955 op het moment dat de eerste bebouwing op het erf waar het plangebied onderdeel van uitmaakt is gerealiseerd. (bron: <http://www.topotijdreis.nl>, uitsnede uit de kaart van 1955)

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Archis3, geeft binnen een straal van 500 meter rond het plangebied de volgende meldingen (zie Afbeelding 7):



Afbeelding 7: Uitsnede uit de kaart met Archismeldingen en Archis3 zaaknummers, met plangebied in het rode kader (bron: Archis3 archeologische informatie)

Ten zuiden van het plangebied aan de Varsselseweg 35 is booronderzoek uitgevoerd (zaaknummer 2340546100) in 2012³¹. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem is verstoord. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats en de archeologische verwachting kan naar 'Laag' worden bijgesteld voor het gehele plangebied. Vervolgonderzoek is niet verder noodzakelijk. De C-horizont bevindt zich in de 10 boringen tussen de 75 en 90 cm-mv.

Ten zuidoosten van het plangebied is aan de Handwijzerdijk in 2014 booronderzoek uitgevoerd (zaaknummer 2429558100, 2445847100) bij de camping Kom-Es-An³². Het dekzand is in de 19 uitgevoerde boringen op 80-100 cm-mv aanwezig. De natuurlijke veldpodzolgrond is in vrijwel het hele plangebied verdwenen en opgenomen in de bouwvoor. Op drie locaties in deelgebied D is nog een restant van de podzolbodem aangetroffen in de vorm van een Bs- en BC-horizont. Als een vindplaats in het plangebied aanwezig is geweest, zouden de vondsten daarvan aan het oppervlak moeten liggen. Tijdens de veldkartering zijn echter geen vuurstenen artefacten gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats. Op basis van deze resultaten is de middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum naar laag bijgesteld. In het bureauonderzoek is aan het centrale deel van het plangebied naast een verwachting voor vuursteenvindplaatsen een middelhoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het Neolithicum en de Bronstijd. Nederzettingsresten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Hoewel een groot deel van het sporen- en vondstniveau is verdwenen en opgenomen in de bouwvoor, kunnen restanten van diepe grondsporen nog intact zijn. Tijdens de oppervlaktekartering zijn echter geen archeologisch indicatoren gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats uit deze periode. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum en de Bronstijd naar laag bijgesteld.

Ten noorden van de camping is in 2004 een weiland onderzocht³³ (zaaknummer 2050606100). Uit de 27 boringen blijkt dat het bodemprofiel binnen het onderzoeksterrein een natuurlijke opbouw heeft. Alle 27 boorprofielen bestaan volledig uit zwak siltig matig grof zand. De bovenste circa 50 cm is bovendien matig humeus en donkerbruin tot zwart gekleurd. Daaronder bevindt zich tot ca. 70 cm een laag licht- tot geelbruin zwak siltig matig grof zand. Onder deze laag wordt de kleur nog lichter; tot ca. 150 is die geel tot lichtgrijs. Daaronder wordt de kleur tot tenminste de einddiepte van 200 cm donkerder, namelijk bruin. Het dekzand bevindt zich tussen de 70 en 150 cm-mv. Door het ontbreken van archeologische indicatoren is er geen datering te geven aan de aangetroffen grondlagen. Sporen van een cultuurlaag zijn in de boringen niet aangetroffen.

6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaal categorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typing) op basis van de waarnemingen).

Zie paragraaf 2.3 voor detailinformatie. De onderzoeken in de omgeving bevestigen het voorkomen van dekzandruggen die afgedekt worden met een oud landbouwdek (esdek). Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en veelal is door bodembewerking een verstoord profiel aanwezig.

³¹ Spanjaard, G.W.J., 2012

³² Koeman, S.M. 2014

³³ Emaus, A.A.G., 2004

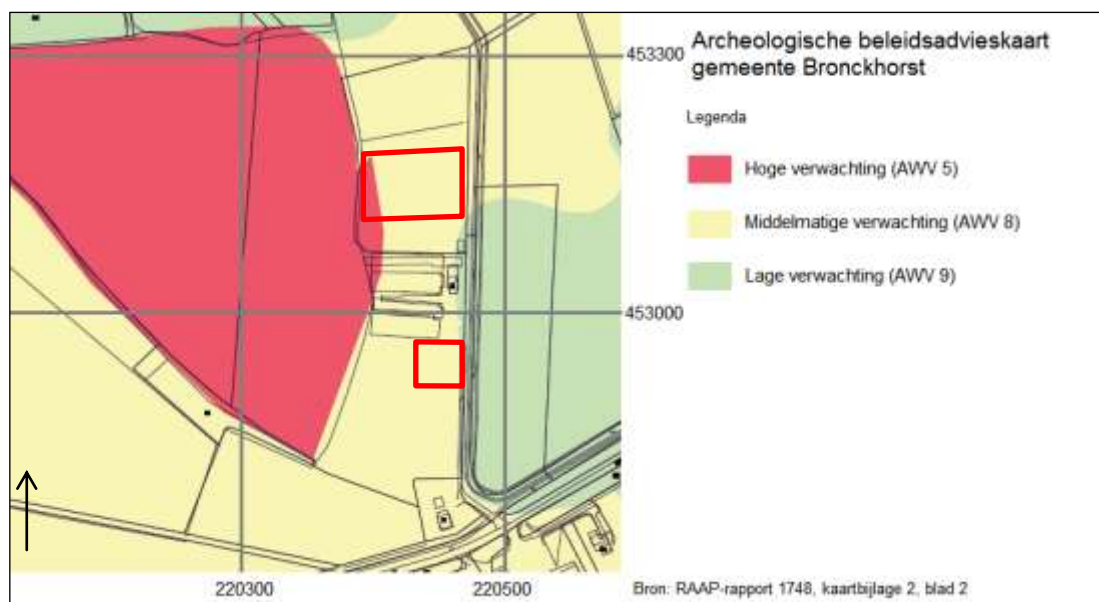
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Op basis van de archeologische beleidskaart³⁴ van gemeente Bronckhorst, blijkt dat met de geplande bodemingreep mogelijk archeologische waarden kunnen worden verstoord. Het plangebied ligt in een gebied dat in twee verschillende verwachtingszones ligt (zie *Afbeelding 8*). Er is sprake van een hoge archeologische verwachting (AWV-cat. 5) door de ligging op de es en een middelmatige archeologische verwachting (AWV-cat. 8) door de ligging op de flank van de dekzandrug.

In onderstaande tabel is het beleid van de gemeente voor de respectievelijke categorieën. In gebieden die in meerdere zones liggen geldt de hoogste verwachtingswaarde voor het gehele plangebied als vrijstellingsgrens.

Categorie	Verwachtingswaarde	Beleid
AWV 6	Hoge verwachting	Eventuele archeologische resten afgedekt door >50 cm dik plaggendeek en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd. Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik). Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv en groter dan 100 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.
AWV 8	Middelmatige verwachting	Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik). Bodemingrepen dieper dan de bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en groter dan 100 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek



Afbeelding 8: Uitsnede uit de Gemeentelijke Archeologische beleidsadvieskaart met het plangebied in het rode kader (Straten, K.C.J. van, et al. 2008).

Archeologische verwachting

³⁴ Roode, 2008

Het plangebied is gelegen op een dekzandwieling met een eerdlaag. Deze eerdlaag is afhankelijk van de aanwezige bodemsoort (zwarte enkeerd >50 cm of veldpodzol <50 cm) minder of meer dan 50 cm dik. Het plangebied ligt ten oosten van een hogere es op een dekzandrug.

De waarnemingen in Archis3 geven geen bevestiging dat er in de directe omgeving vanaf het Mesolithicum al bewoning voorkomt. Wel is duidelijk geworden dat het dekzand tussen de 70 en 150 cm onder het maaiveld ligt.

Er geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting, met name voor resten van vindplaatsen uit het Mesolithicum-Neolithicum tot de IJzertijd (in het dekzand) en IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (in en direct onder het esdek). De mogelijke archeologische sporen en vindplaatsen kunnen uiteenlopen van tijdelijke jachtkampjes van jager-verzamelaars (inclusief graven) uit het Mesolithicum/Neolithicum tot nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik/verkaveling uit de periode vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Tot de eerste vondstcategorie behoren voornamelijk vondsten van bewerkt vuursteen; tot de tweede categorie behoren o.a. grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van o.a. aardewerk, bot en metaal. Deze resten kunnen worden aangetroffen op de overgang tussen het esdek en het natuurlijke dekzand op een diepte die in onderzoeksgebied in de omgeving tussen de ca. 0,70 tot 1,50 m-mv.

Organische resten en bot zullen door de droge bodemomstandigheden en zuurstofrijke (grondwaterstand V en VII) matig zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk goed geconserveerd.

Verstoringskans:

Het plangebied behoort sinds 1955 tot het bebouwde erf, maar is zelf nooit bebouwd geweest. Door het gebruik als agrarische grond en als bos kan de bodem verstoord geraakt zijn tot op een nog onbekende diepte. Aangenomen wordt dat deze verstoring, door ploegen en bewerken van de grond niet dieper reikt dan 0,50 m-mv. Door rooien van het bos kan een diepere verstoring veroorzaakt zijn. Een deel van de te verwachten archeologische waardevolle lagen kan daardoor verstoord zijn geraakt. Er wordt een esdek verwacht van meer of minder dan 50 cm dikte. Dit esdek heeft de potentieel aanwezige middeleeuwse vindplaatsen mogelijk niet beschermt. Of verstoring ook tot in het dekzand reiken dat zich vanaf 70 - 150 cm kan bevinden, zal door onderzoek moeten worden vastgesteld.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Restanten van akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningssporen, houtwallen, esgreppels, veldovens	in of direct onder de oude akkerlaag tot ca. 70 cm-mv
Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	direct onder de oude akkerlaag ca.70 cm-mv
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont (70-150 cm-mv)
Paleolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont (>70 - >150 cm-mv)

2.5 Synthese

7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen(fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie, e.d.), heb je te maken in het onderzoeksgebied.

Het in de ondergrond aanwezige dekzand behoort de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden). Het plangebied is in de Late Middeleeuwen herhaaldelijk opgehoogd met plaggen. De vorming van het esdek (> of < dan 50cm) heeft als bijkomstigheid dat het eventuele vindplaatsen onder oorspronkelijke landbouwgrond uit de Vroege Middeleeuwen en ouder beschermd (heeft) tegen (sub)recente bodemingrepen als ploegen en rooien. E.e.a. zal getoetst moeten worden door middel van booronderzoek.

8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-] constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van(sub)recent landgebruik/inrichting]?

Er is nu sprake van bouwland op een ondergrond van dekzand. Er is in het verleden ook bos aanwezig geweest. Er is een kans op bodemverstoring door agrarische bewerking (ploegen, frezen, egaliseren en rooien van het bos) van het land dieper dan 50 cm-mv.

9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming(geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Door de relatieve hoge ligging op het dekzand is het plangebied geschikt voor permanente bewoning vanaf de late prehistorie. De hogere es ten westen van het plangebied heeft echter een nog hogere trefkans op bewoning.

Ook kan het gebied als foerageergebied worden aangemerkt voor jagers/verzamelaars. De kans op (deze relatief kleine) vindplaatsen uit de prehistorie is echter klein. De ontginning van het plangebied, het rooien en het landbouwkundig gebruik in de afgelopen eeuwen kan tot aantasting van vindplaatsen hebben geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen.

10. Gegeven 1 tot en met 9: wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk)aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

Verwacht wordt dat de vondstverspreiding van alle materiaalsoorten laag zal zijn. Voor de gehele periode geldt een lage vondstdichtheid. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerkfragmenten, verbrande leem, bewerkt en onbewerkt vuursteen, houtskoolfragmenten, bouw materiaal, slakmateriaal en fosfaten.

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?

Zie tabel 2.

Er is naar verwachting geen aantoonbaar geografisch onderscheid in dichtheid van sporen en vondsten binnen het plangebied.

12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.

Verwacht wordt dat vooral complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen waarvan de vondstlaag gedeeltelijk opgenomen is in de bouwvoor (Type 4d), kunnen worden aangetoond. Sporen die met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn vooral de grotere fenomenen zoals haardplaatsen, greppels, waterputten, infrastructuur, muurwerk, leemvloeren.

Standsporen zoals paalkuilen, paalsporen en wandgreppels zijn niet of nauwelijks aan te tonen met behulp van booronderzoek.

13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandelingen zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen(indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

Om de tijdens het bureauonderzoek aangetoonde hoge waarde te toetsen adviseren wij om een vervolgonderzoek door middel van inventariserend veldonderzoek (verkennende en bij intacte bodem aanvullend een karterende fase) uit te laten voeren.

Hierbij zijn per deelgebied 5 verkennende boringen toereikend (6 boringen/ha). In totaal worden 10 boringen gezet. Bij boringen met een intacte bodem dienen, om de vindplaats(en) te kunnen waarderen, het aantal boringen te worden opgeschaald naar 20 boringen per hectare (karterend boren). Ook dit zijn 10 boringen. Vanwege het ontbreken van een numeriek verschil tussen verkennende en karterende boringen wordt geadviseerd om direct karterend te boren.

De diameter van de boringen is 15 cm en de boorkernen moeten worden uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om de opgeboorde grond te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van het maaiveld.

De gekozen onderzoeksmethode (booronderzoek) is geschikt voor het opsporen van vlaknederzettingen, maar niet voor steentijdvindplaatsen, grafvelden of kleine fenomenen zoals veldovens, slakkendumps en meilerkuilen. De boormethode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) is het meest geschikt voor het toetsen van het archeologisch verwachtingsmodel.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel. Omdat er sprake is van een trefkans voor zowel steentijdvindplaatsen als vindplaatsen van landbouwende samenlevingen wordt gekozen voor een brede zoekoptie. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

In totaal zijn op 16 juni 2016, tien (10) boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Boring 1 t/m 5 zijn gezet in het zuidelijk deelgebied dat op dit moment uit grasland bestaat. Boring 6 t/m 10 zijn in het noordelijk deelgebied gezet, dat op dit moment uit een maïsakker bestaat. De boringen zijn uitgevoerd door E. van der Kuil (senior KNA archeoloog) in aanwezigheid van de opdrachtgever (R. Spiekker). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid zo gelijkmatig mogelijk over de beide plangebied verdeeld. De exacte locaties zijn ingemeten met een meetwiel en een meetlint (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

Na afloop van het booronderzoek heeft in het noordelijk deelgebied vanwege de goede vondstzichtbaarheid een veldverkenning plaatsgevonden, waarbij het plangebied in raaien van 5 meter belopen is op oppervlaktevondsten. Hierbij zijn alleen vondsten aangetroffen uit de 2^e helft van de 20^e eeuw. Deze vondsten zijn niet meegenomen voor nader onderzoek.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 4, De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 5. Alle boringen hebben een verstoord profiel tot in de C-horizont, met uitzondering van boring 8 waarin een intacte veldpodzol is aangetroffen en boring 9 waarin een laagte met veen is aangetroffen. De hoofdlijn van de bodem in beide deelgebieden kan als volgt worden weergegeven (boring 5):

Tabel 3: Bodemopbouw noordelijk deelgebied

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Gras	
Tussen 10 cm en 40 cm	Grijsbruin iets humeus fijn siltig zand met modern baksteenpuin	Ap1; subrecente bouwvoor
Tussen 40 cm en 80 cm	Geel en roodbruin gemengd fijn iets siltig zand	B/C; menglaag
Tussen 80 cm en 110 cm	Geel iets roestig, iets siltig fijn zand	C; dekzand

14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

Beide deelgebieden vertonen een vergelijkbare bodemopbouw. De basis van het profiel bestaat uit fijn iets siltig dekzand waarin in de top oorspronkelijk een veldpodzol is gevormd. Deze veldpodzol is (met uitzondering van boring 8) in alle boringen door ploegen vermengd geraakt met de top van de C-horizont of door ploegen opgenomen in de subrecente bouwvoor. De subrecente bouwvoor heeft een gemiddelde dikte van 40 cm en bevat veel modern baksteenpuin en betonpuin. De totale dikte van de holocene deklaag varieert van 40 cm in boring 4 tot 120 cm in boring 9. Dit laatste is verklaarbaar doordat boring 9 in een laagte ligt, waarin op het dekzand een 40 cm dikke laag amorf veen is gevormd. Op dit veenpakket bevindt zich een geroerd profiel waarbij de eerdlag en de veldpodzol vermengd zijn geraakt. De subrecente bouwvoor dateert op grond van de aangetroffen strooivondsten uit de 20^e eeuw. Het aangetroffen veenpakket bevatte geen archeologische indicatoren, maar zal vermoedelijk uit de periode voorafgaand aan de ontginning dateren (19^e eeuw), toen het perceel nog als bos en heide in gebruik was.

15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar Tabel 3 op pagina 22. Vanwege de dunne afdekkende laag (<50 cm) kan niet over een eerddek gesproken worden. Het betreft een subrecente ontginning van een dekzandwieling en dekzandlaagte waarin oorspronkelijk een veldpodzol was gevormd. Door ploegen en frezen is de veldpodzol vermengd geraakt met de top van het dekzand en deels opgenomen in de subrecente bouwvoor.

16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar Tabel 3 op pagina 22. De dikte en de samenstelling van de subrecente bouwvoor en de daarin aangetroffen strooivonden dateren uit de 20^e eeuw. Het betreft van oorsprong een heideontginning.

17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar Tabel 3 op pagina 22.

Archeologie

18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?

Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren en het vrijwel ontbreken van een intact bodemprofiel zijn deze vraag en vraag 19 t/m 28 niet langer van toepassing.



Afbeelding 9: Impressie van het onderzocht noordelijke deelgebied (boring 6 t/m 10). Foto richting het noordwesten.



Afbeelding 10: Impressie van het onderzochte zuidelijke deelgebied (boring 1 t/m 5). Foto richting het zuidwesten.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toont aan dat er een hoge kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Er is een gerede kans op een bodemverstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau door de bewerking van de grond tot een diepte van meer dan ca. 0,50 m-mv. De aanwezigheid van een eerddek van meer of minder dan 50 cm dikte kan archeologische vindplaatsen mogelijk hebben beschermd. Het dekzand ligt in de omgeving op een diepte van 70 – 150 cm-mv.

Op grond van het karterend booronderzoek kan geconcludeerd worden dat in het plangebied sprake is van een dekzandwieling en een dekzandlaagte waarin in oorsprong een veldpodzol is gevormd. Deze intacte veldpodzol is uitsluitend in boring 8 aangetroffen. In de overige boringen is de veldpodzol door ploegen en frezen vermengd geraakt met de top van het dekzand (C-horizont) en de afdekkende subrecente bouwvoor. In boring 9 is een dekzandlaagte aangetroffen waarin zich een 40 cm dikke amorphe veenlaag heeft gevormd.

4.2 Selectieadvies

Op grond van het vrijwel ontbreken van een intact bodemprofiel, de subrecente ontginning van het plangebied, de verstoring tot in de top van de C-horizont door ploegen en frezen en het ontbreken van archeologische indicatoren, adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te laten voeren. Tevens adviseren wij om de hoge en middelhoge archeologische verwachting voor alle perioden op de beleidskaart bij te stellen naar 'laag' met als indicatie 'verstoord'.

4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Bronckhorst), die vervolgens een selectiebesluit neemt of vervolgonderzoek wel of niet noodzakelijk is. Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de gemeente Bronckhorst en haar toetser van de Omgevingsdienst Achterhoek.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & Schelling J., 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

BouwbuRO AR, 2012. *Aanpassing bouwblok*, tekening BB1, projectnummer 2011-137, datum gewijzigd 16-01-2012, getekend: Marcel.

Emaus, A.A.G. 2004. *Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek Handwijzersdijk te Hengelo gld*, Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174005, SyntheGra, Zelhem

Koeman, S.M., 2014. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Camping Kom Es An te Hengelo (Gld.)*, Archeodienst Rapport: 420, Zevenaar.

Straten, K.C.J. van, et al. 2008. *Archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Bronckhorst*, RAAP-rapport 1748, RAAP, Weesp.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.

Spanjaard, G.W.J. 2012. *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Varsselseweg 35 te Hengelo in de gemeente Bronckhorst*, Rapportnummer 11085929, Econsultancy, Doetinchem

Tol, A. et al., 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Verkennend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.

Versfelt, H.J. 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland*, Groningen.

Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP-rapport 2501. Weesp.

Geraadpleegde websites:

<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; testfase Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem, grondwater, coördinaten,
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte- informatie
www.dans.easy.nl en <http://cultureelerfgoed.adlibsoft.com/> voor rapporten
<http://www.arcgis.com> voor opmetingen
www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)
http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer_1_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse_OD_Achterhoek voor provinciale kaarten en bodemgegevens
[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(jafpg0mlvfcpvu55ikjunlau\)\)/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(jafpg0mlvfcpvu55ikjunlau))/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie) provinciale kaart van gelderse cultuuratlas
[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55\)\)/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55))/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie) kaart van Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie
<http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Zandbanen> voor zanddiepten en dekzandlagen
www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

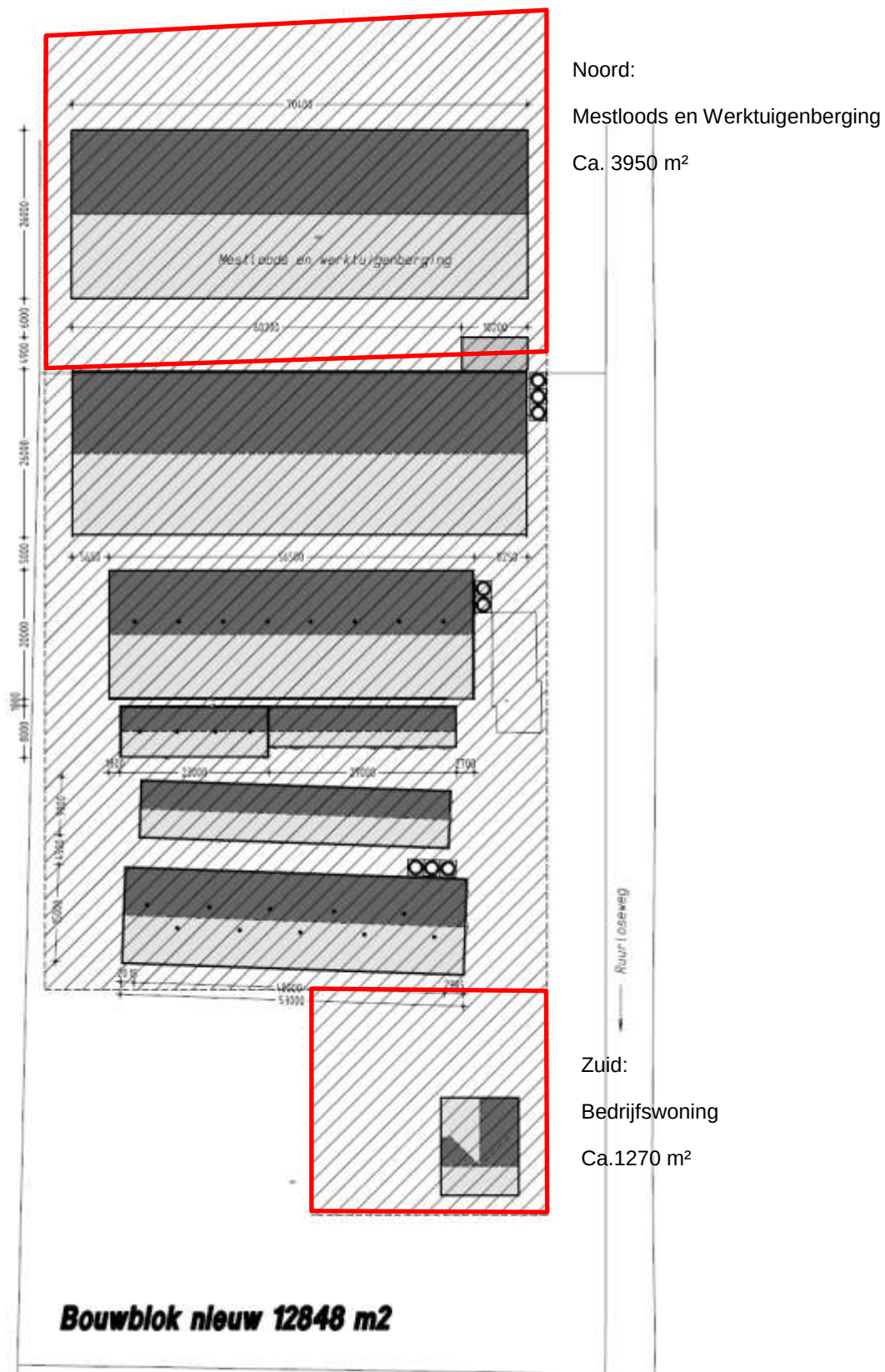
Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

BIJLAGEN

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Bijlage 1: Plangebied

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251



Afbeelding 11: plangebied in het rode kader op het bouwblok (bron: Bouwburo AR, 2012)

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische tijdvakken

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
12.745				Allerød (warm)					
13.675				Vroege Dryas (koud)					
14.025				Bølling (warm)					
15.700				Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
					5b				
					5c				
					5d				
115.000	Pleistoceen	Eemien (warme periode)			5e	Formatie van Drente	Eem Formatie		
130.000									
		Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo		
370.000									
410.000				Holsteinien (warme periode)					
475.000				Elsterien (ijstijd)					
				Cromerien (warme periode)					
850.000		Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel			
2.600.000									

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
800	815			IVa		Bronstijd	
2000			Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
7020	8000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8240	9000	Laat-Pleistoceen (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
8800				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
11.755	10.150			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
12.745	10.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
13.675	11.800		Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)				perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
14.025	12.000						
15.700	13.000						
35.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Vroeg-Paleolithicum
75.000							
115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum
130.000							
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Bijlage 3: Kaart met boorpunten

Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251



Project : BO Archeologie Plangebied Ruurloseweg 79 te Hengelo Gld
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161251

Bijlage 4: Boorlegenda en boorprofielen (los bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



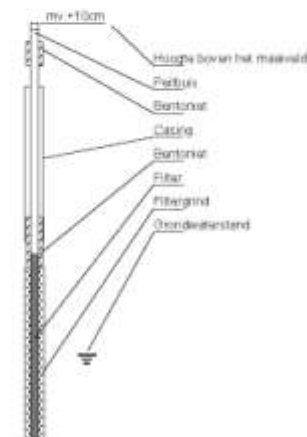
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



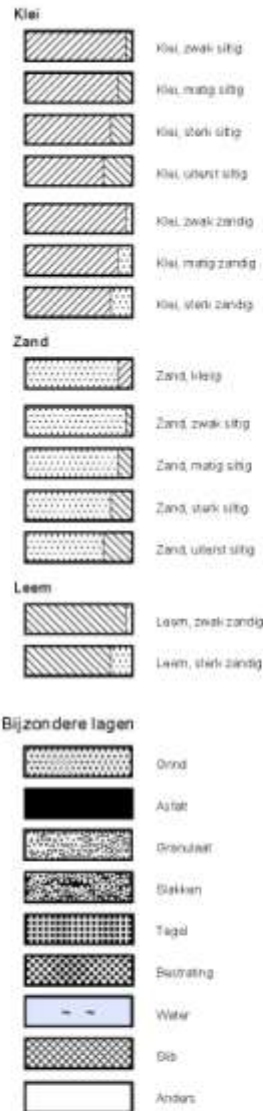
Laagaanduidingen



Peilbuisen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Monsters



Detectie

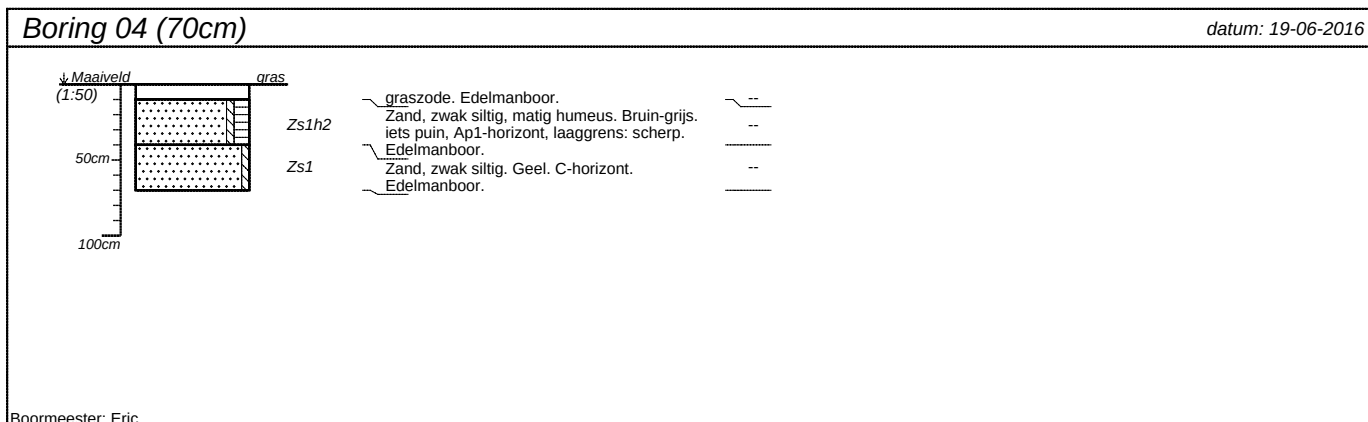
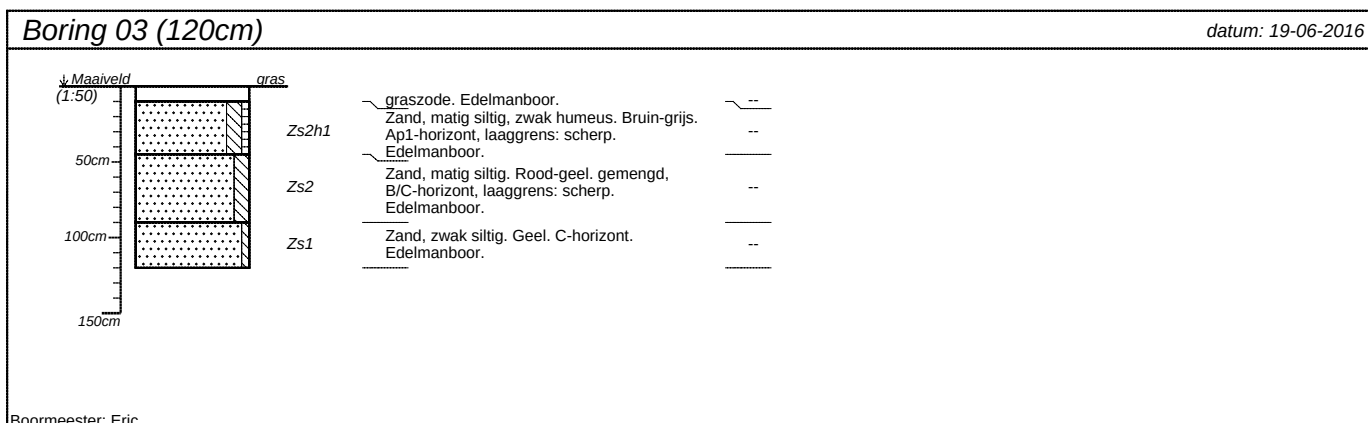
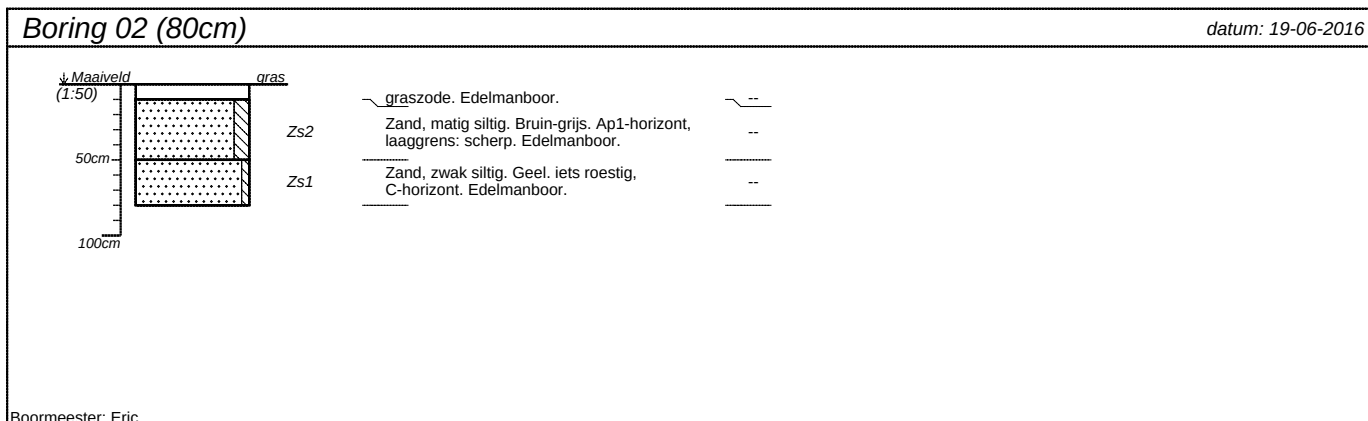
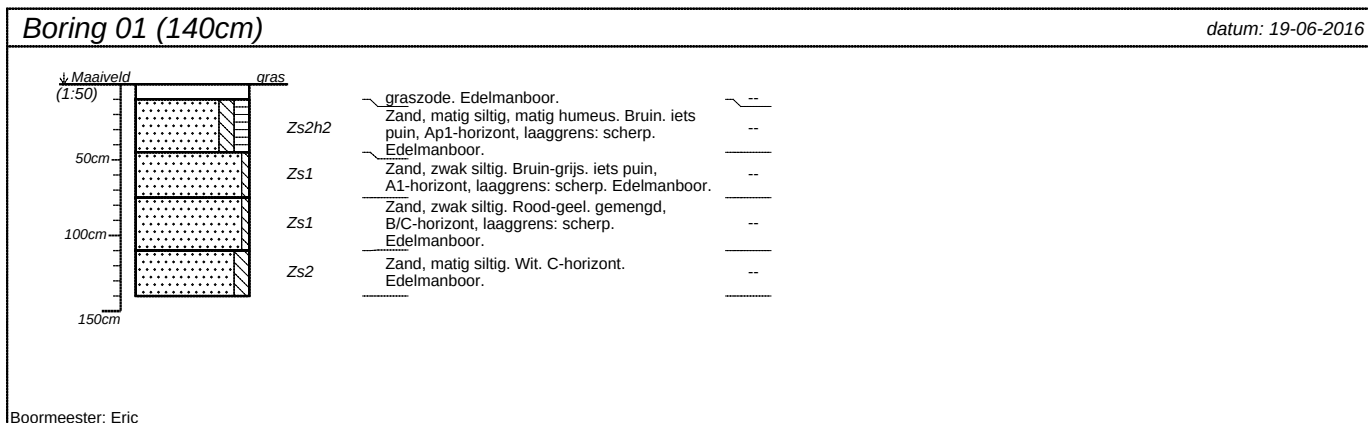
Oliewater-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

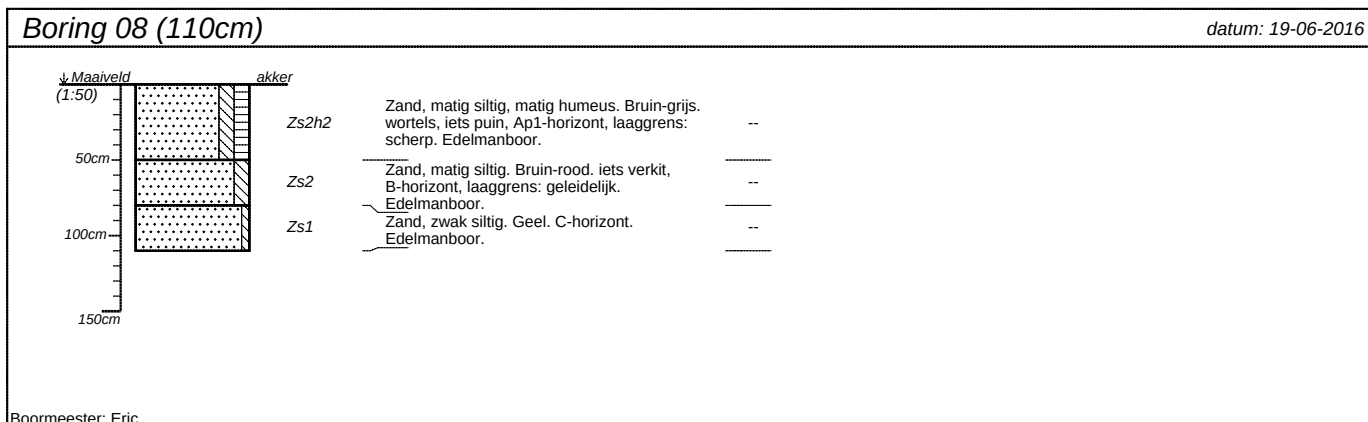
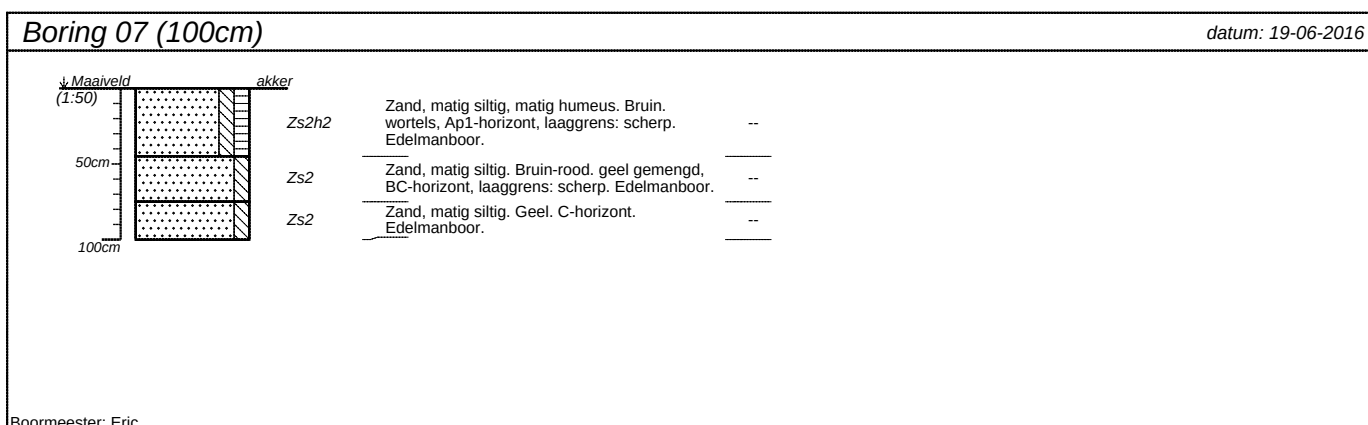
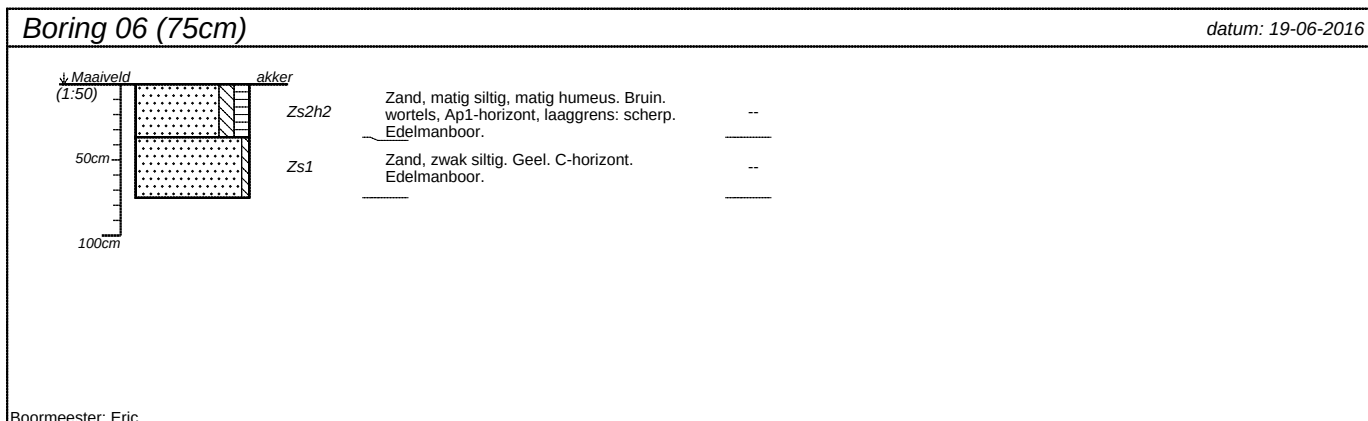
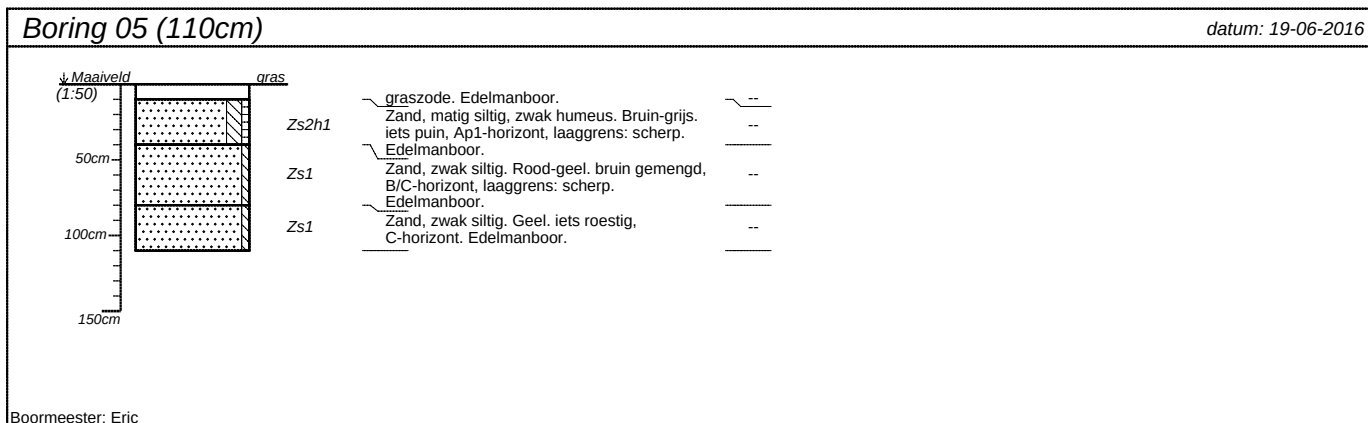
PID waarden

< 0.2 ppm
0.2 - 1.0 ppm
1.0 - 2.0 ppm
2.0 - 10 ppm
≥ 10 ppm

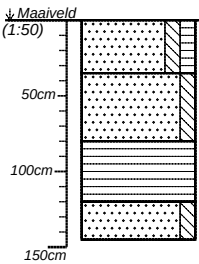
getekend volgens NEN 5104

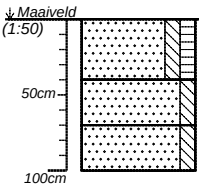


projectnummer 20161251	blad 1/3	locatieadres Ruurloseweg 79	 Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Ruurloseweg		postcode / plaats Hengelo, gemeente Bronckhorst	
opdrachtgever Dhr. W. Spieker		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			



projectnummer 20161251	blad 2/3	locatieadres Ruurloseweg 79	
locatie Ruurloseweg			
opdrachtgever Dhr. W. Spiekker		postcode / plaats Hengelo, gemeente Bronckhorst	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

Boring 09 (145cm)		datum: 19-06-2016	
	Zs2h2 Zand, matig siltig, matig humeus. Bruin-grijs. wortels, Ap1-horizont, laaggrens: scherp. Edelmanboor. -- Zs2 Zand, matig siltig. Bruin-geel. roodbruin gemengd. Ap2-horizont, laaggrens: scherp. Edelmanboor. -- Vm Mineralearm veen. Donkerbruin. heel iets plantenresten, C-horizont, laaggrens: geleidelijk. Edelmanboor. -- Zs2 Zand, matig siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor. --		
Boormeester: Eric			

Boring 10 (100cm)		datum: 19-06-2016	
	Zs2h2 Zand, matig siltig, matig humeus. Bruin. Ap1-horizont, laaggrens: scherp. Edelmanboor. -- Zs2 Zand, matig siltig. Geel. roodbruin gemengd, B/C-horizont, laaggrens: scherp. Edelmanboor. -- Zs2 Zand, matig siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor. --		
Boormeester: Eric			

projectnummer 20161251	blad 3/3	locatieadres Ruurloseweg 79	 Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Ruurloseweg		postcode / plaats Hengelo, gemeente Bronckhorst	
opdrachtgever Dhr. W. Spiekker		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			