

Gaanderenseweg 381 - 2019

Bijlagen toelichting



Vastgesteld

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting	5
Bijlage 1 Ruimtelijke onderbouwing Gaanderenseweg 381 - 2019	6
Bijlage 2 ROB bijlage 1: Beschrijving groen	48
Bijlage 3 ROB bijlage 2: Bouwhistorisch rapport	51
Bijlage 4 ROB bijlage 3: Aanvulling bouwhistorisch rapport	77
Bijlage 5 ROB bijlage 4: Bouwhistorie schuur	83
Bijlage 6 ROB bijlage 5: Schetsplan nieuwbouw woonhuis	103
Bijlage 7 ROB bijlage 6: Advies Welstand schetsplan woonhuis	112
Bijlage 8 ROB bijlage 7: Boom Effect Analyse	117
Bijlage 9 ROB bijlage 8: Archeologisch Bureauonderzoek	126
Bijlage 10 ROB bijlage 9: Beoordeling regioarcheoloog	147
Bijlage 11 ROB bijlage 10: Notitie Archeologie	151
Bijlage 12 ROB bijlage 11: Flora en Fauna	153
Bijlage 13 ROB bijlage 12: Provincie inzake GO en GNN	170
Bijlage 14 ROB bijlage 13: Planschade risicoanalyse	193
Bijlage 15 ROB bijlage 14: Geluidsonderzoek	218
Bijlage 16 ROB bijlage 15: Verklaring provincie aanpassing GNN / GO	252

Bijlage 17 ROB bijlage 16: Verkennend bodemonderzoek	254
Bijlage 18 ROB bijlage 17: Geohydrologisch onderzoek	301
Bijlage 19 Verslag bijeenkomst omwonenden	336
Bijlage 20 Terrein inrichtingsplan bijlage 19 bij ROB	338

Bijlagen toelichting

**Bijlage 1 Ruimtelijke onderbouwing Gaanderenseweg 381 -
2019**

GAANDERENSEWEG 381

Ruimtelijke onderbouwing



17 januari 2018

Initiatiefnemer: Joost Gerritsen

INHOUD

1	Inleiding	3	Bijlagen
2	Plan	4	1 Beschrijving groen
3	Onderbouwing	8	2 Bouwhistorisch rapport Arcx 2013
3.1	<i>Bestemmingsplan</i>	8	3 Aanvulling bouwhistorisch rapport Arcx 2016
3.2	<i>VAB-beleid</i>	9	4 Bouwhistorische aanvulling schuur 2016
3.3	<i>Landschappelijke inpassing</i>	10	5 Schetsplan nieuwbouw woonhuis Peter Kaster
3.4	<i>Samenvatting en conclusie</i>	13	6 Advies Welstand schetsplan
4	Beleidskader	15	7 BEA Boom Effect Analyse 2016
4.1	<i>Algemeen</i>	15	8 Bureauonderzoek archeologie
4.2	<i>Rijksbeleid</i>	15	9 Beoordeling onderzoek regioarcheologie
4.3	<i>Provinciaal beleid</i>	15	10 Aanvulling archeologie
4.4	<i>Regionaal beleid</i>	19	11 Flora en faunaonderzoek 2016
4.5	<i>Gemeentelijk beleid</i>	20	12 Toetsing GNN zone 2016
5	Haalbaarheid	23	13 Planschade rapport 2016
5.1	<i>Algemeen</i>	23	14 Geluidsonderzoek Van Der Boom
5.2	<i>Bodem</i>	23	15 Verklaring provincie aanpassing GNN / GO zone
5.3	<i>Akoestiek</i>	23	16 Verkennend Bodemonderzoek Boot
5.4	<i>Lucht</i>	24	17 Geohydrologisch onderzoek Boot
5.5	<i>Externe veiligheid</i>	25	18 Nieuwe plankaart
5.6	<i>Bedrijvigheid</i>	26	
5.7	<i>Flora en fauna</i>	26	
5.8	<i>Water</i>	28	
5.9	<i>Cultuurhistorie</i>	32	
5.10	<i>Archeologisch erfgoed</i>	38	
5.11	<i>Verkeer en parkeren</i>	39	
6	Economische Uitvoerbaarheid	41	

1 INLEIDING

Op het perceel Gaanderenseweg 381 in Doetinchem staat een T-boerderij. De leegstaande boerderij is een gemeentelijk monument. Naast de boerderij staat op het perceel nog een oude schuur en een bijzondere glazen kas naar een ontwerp van de architect Sander Giessen.

Het plan is om:

- de vervallen T-boerderij te restaureren en er een zelfstandige woning van te maken;
- de vervallen schuur te restaureren om er een horecagelegenheid in te vestigen;
- de glazen kas op te knappen ten behoeve van de horecagelegenheid;
- het realiseren van een nieuwe woning om de restauratie financieel haalbaar te maken.

Deze ontwikkeling past niet in het huidige bestemmingsplan. In het bestemmingsplan heeft het perceel de bestemming 'Detailhandel'. Die bestemming staat een specifieke vorm van detailhandel – antiek – en één bedrijfswoning toe. Om het plan te kunnen realiseren is een wijziging van de bestemming nodig om horeca en een extra woning mogelijk te maken. Daarvoor is het essentieel om te onderbouwen dat het plan op deze locatie ruimtelijk mogelijk is. De basis van de onderbouwing ligt in het gemeentelijk beleid voor vrijkomende agrarische bebouwing, het zogenaamde VAB-beleid. Dit beleid maakt functieverandering mogelijk als sprake is van het behouden van agrarische bebouwing met een monumentale status.



↑ *Op de luchtfoto geeft de rode lijn de grens van het plangebied weer. De Gaanderenseweg verbindt Doetinchem en Gaanderen.*

2 PLAN

Het plan bestaat uit vier onderdelen.

- 1 Het restaureren van de monumentale T-boerderij, die nu door achterstallig onderhoud vervallen is. De restauratie betreft ook het herbouwen van het door brand verwoeste achterste gedeelte van de boerderij. In de boerderij komt een burgerwoning.



↑ *Foto's van de monumentale boerderij. Vooruitlopend op de wijziging van de bestemming vond al groot onderhoud plaats om teloorgang te voorkomen.*

- 2 Het restaureren van de bestaande schuur waarvoor door achterstallig onderhoud teloorgang dreigt. De schuur maakt onderdeel uit van de kleinschalige horecagelegenheid.



↑ *Foto's van de schuur waarin een kleinschalige horecagelegenheid komt. Vooruitlopend op de wijziging van de bestemming vond al groot onderhoud plaats om teloorgang te voorkomen.*

- 3 Het opknappen van de glazen kas. Door de bijzondere architectuur van de kas is besloten om de kas zodanig aan te passen dat het restaurant met (open) keuken hier als eerste wordt opgestart. Bij de kas komt een terras van ongeveer 100 m². De kas is een ontwerp van architect Sander Giessen, die daarmee een architectuurprijs won. De kas vormt een moderne toevoeging op de monumentale boerderij.



↑ Foto van de glazen kas.



Foto locatie nieuwbouwwoning. ↑

4 Het realiseren van een nieuwe woning

Op het noordelijke deel van het plangebied is ruimte om een bouwperceel te creëren voor een nieuw te realiseren vrijstaande woning. De opbrengst van de verkoop van deze woning is noodzakelijk om de restauratie van de monumentale boerderij en van de historisch waardevolle schuur financieel haalbaar te maken. De woning komt aan de Bielheimerweg te liggen. De nog te ontwerpen woning komt op het noordoostelijke deel van het perceel waardoor de samenhang tussen de boerderij, de schuur en de kas niet wordt verstoord.

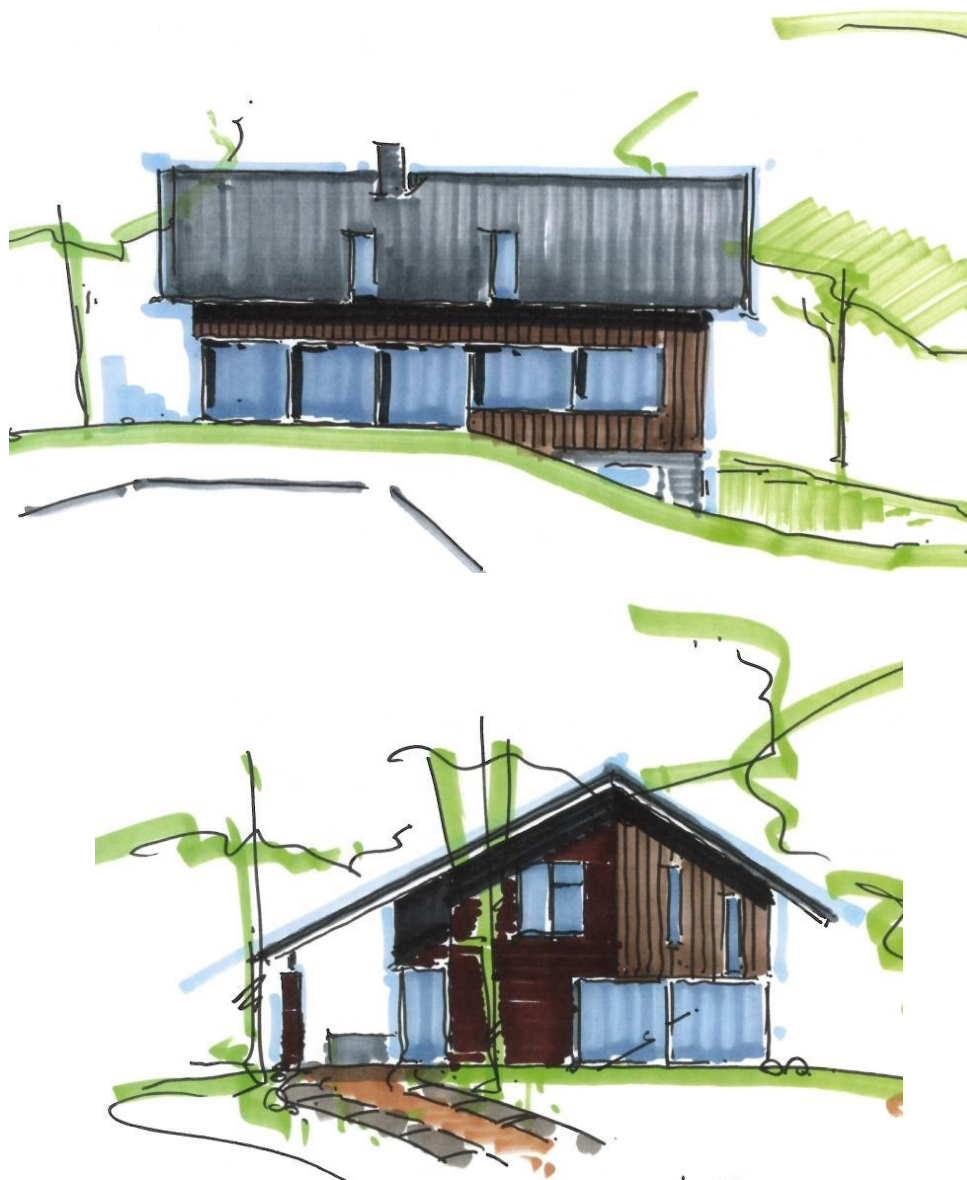


↑ Luchtfoto bestaande situatie plangebied.

De uitgangspunten voor de beeldkwaliteit van de nieuwbouwwoning zijn:

- eenheid met het bestaande cultuurhistorisch waardevolle ensemble;
- verwant aan de bestaande schuur: zadeldak en eenvoudige kap;
- aansluiten bij het gebouwtype agrarische schuur;
- kleinschalig karakter, eenvoudige uitstraling.

Onderstaand ontwerp is het referentiebeeld van de nieuwbouwwoning. Het gehele schetsplan is opgenomen in bijlage 5. Het definitieve bouwplan moet passen binnen de uitgangspunten. De Commissie welstand en monumenten beoordeelde dit schetsplan positief (bijlage 6). Het ontwerp dient puur als voorbeeld van de gewenste beeldkwaliteit en is geen definitief ontwerp.



↑ *Schetsontwerp van architect Peter Kaster.*

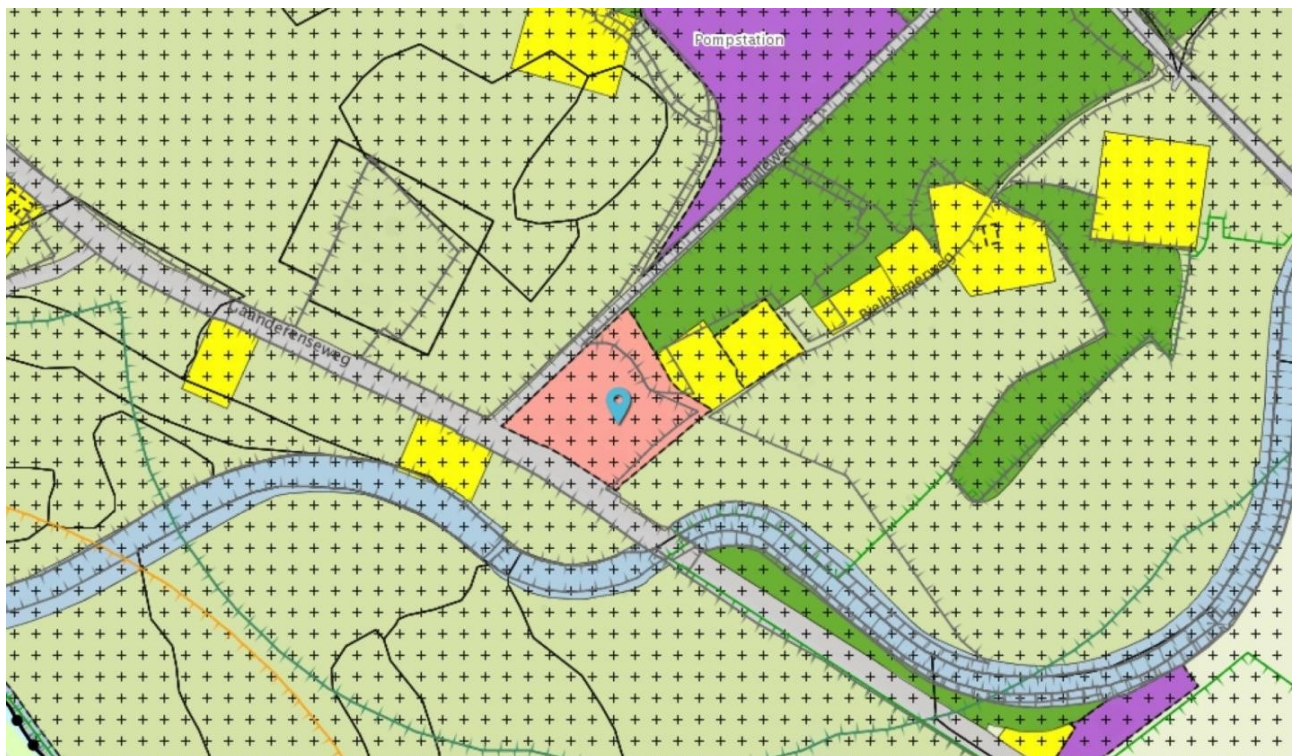
3 ONDERBOUWING

3.1 Bestemmingsplan

In het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied – 2012'. De gemeenteraad van Doetinchem stelde het plan op 29 oktober 2015 vast en het werd op 4 april 2016 van kracht. Het plan is nog niet onherroepelijk.

Op de locatie ligt de bestemming 'Detailhandel'. Het plangebied is bestemd voor:

- a detailhandel, met dien verstande dat:
 - een supermarkt niet is toegestaan;
 - uitsluitend detailhandel in antiek is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van detailhandel - antiek';
 - perifere detailhandel niet is toegestaan;
 - dienstverlening, alleen ondergeschikt aan de hoofdfunctie;
 - horeca, alleen ten dienste van en ondergeschikt aan de hoofdfunctie;
 - 1 bedrijfswoning;
- b aan huis gebonden beroepen en bedrijven in of bij de bedrijfswoning;
- c waterpartijen, waterlopen, waterbergingen en waterinfiltratie voorzieningen;
- d bij de bestemming behorende bouwwerken en voorzieningen.



↑ Uitsnede van de bestemmingsplankaart Buitengebied – 2012.

De geplande ontwikkeling past niet in het geldende bestemmingsplan. De horeca in het plan is geen detailhandel – antiek en ook geen ondergeschikte functie. De nieuwbouwwoning is niet te zien als bedrijfswoning.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van de bestemming noodzakelijk. Het omzetten van de bestemming 'Detailhandel' naar 'Horeca' is een relatief kleine stap. In het verleden zaten in de boerderij diverse functies, waaronder een café, een bierbrouwerij en een herberg, voordat er een antiekhandel kwam. Het wijzigen van de bestemming is in lijn met de historie van het perceel. Daarbij verschillen de mogelijkheden die de bestemming 'Horeca' biedt niet veel van die van geldende bestemming 'Detailhandel'. De invloed van beide bestemmingen op de omgeving verschilt niet veel. Ook omdat bij de detailhandel ondergeschikte al horeca mogelijk is. Daarbij komt dat de bestemmingswijziging past in het provinciaal beleid om leegstand in het buitengebied te voorkomen en in het streven om de economische ontwikkeling van het buitengebied te stimuleren (zie § 4.3). De horeca op deze plek kan het toerisme in het buitengebied versterken. De locatie ligt in een toeristisch gebied met veel wandelpaden, aan het Pieterpad en aan diverse fietsroutes.

Gelders natuurnetwerk en Groen ontwikkelingszone

Aan een bestemmingswijziging kan geen medewerking verleend worden als het perceel onderdeel uitmaakt van het beschermingsregime Gelders Natuurnetwerk (GNN) en/of Groen Ontwikkelingszone (GO). Het perceel maakt nu nog deel uit van de GO. In overleg met de provincie is besloten dat het perceel bij een eerstvolgende revisie van de Omgevingsverordening uit de GO gehaald zal worden. De GO en GNN zones liggen er namelijk abusievelijk op. De provincie heeft deze fout reeds schriftelijk erkend (zie § 5.7.2). De GO vormt dus geen belemmering voor medewerking aan een bestemmingswijziging.

3.2 VAB-beleid

Het gemeentelijk beleid voor vrijkomende agrarische bebouwing, nieuwe landgoederen en landelijk wonen in het buitengebied, kortweg het VAB-beleid, biedt een basis om de geplande ontwikkeling mogelijk te maken. De gemeenteraad van Doetinchem stelde het beleid op 17 maart 2009 vast.

Het doel van het VAB-beleid is tweeledig:

1. het stimuleren van de economische ontwikkeling in het buitengebied;
2. het waarborgen en versterken van de kwaliteit van het buitengebied.

Het huidige VAB-beleid bestaat uit twee regelingen:

1. de regeling voor functieverandering naar wonen;
2. de regeling voor functieverandering naar werken.

De twee regelingen zijn van toepassing op de geplande ontwikkeling. Daarbij geldt de aanvullende regeling voor cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Bij aanwezigheid van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing moet die bebouwing onderdeel zijn van het hergebruik. Dat geldt voor hoofdgebouw en voor bijgebouwen. Het behoud van deze gebouwen is daarmee 'zeker' te stellen. De totale omvang en inhoud van het cultuurhistorisch waardevolle gebouw mag worden gebruikt ten behoeve van wonen, inclusief de bijgebouwen. Het kan dus voorkomen dat een woning of een woongebouw een grotere inhoud heeft dan de normale regeling toestaat en een bijgebouw een groter oppervlak.

Bij hergebruik hoeft een nieuwe functie niet gekoppeld te zijn aan de eigenaar van de woning. Zo is het aantrekkelijk om een werkfunctie te vestigen in een vrijgekomen agrarisch gebouw.

Functieverandering naar wonen

De leegstaande boerderij is al te beschouwen als een bedrijfswoning bij de antiekhandel. Daarbij is het een gemeentelijk monument. Dat in de boerderij na de restauratie volledig in gebruik komt als burgerwoning past in het geldende bestemmingsplan en in binnen het VAB-beleid.

Functieverandering naar werken

Burgemeester en wethouders kan, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, de bestemming 'Detailhandel' wijzigen naar 'Horeca'. Het slopen van een gebouw met cultuurhistorische waarde mag niet. Het gebouw moet deel uitmaken van de functieverandering. Het plan is om in de oude schuur een kleinschalige horecagelegenheid te vestigen. De schuur op zich zelf is geen gemeentelijk monument, omdat de gevels teveel (recente) bouwsporen vertonen om het als cultuurhistorisch waardevol te bestempelen. Maar uit het cultuur- en bouwhistorisch onderzoek door Arcx (zie § 5.9) komt naar voren dat het ensemble van boerderij, schuur en erf nog duidelijk refereert aan de oorspronkelijke karakteristiek en daarom cultuur-historisch waardevol is. De plaatsing van de verschillende volumes rond een collectieve open plaats en de architectonische verbintenis tussen de volumes zijn belangrijke kenmerken.

Volgens plan wordt de gehele schuur gebruikt voor de horeca. Er vindt dus geen sloop plaats. Door het restaureren van de oude schuur en het vestigen van een kleinschalige horecagelegenheid in de oude schuur en de kas, blijft een cultuurhistorisch waardevol ensemble behouden. Daarmee valt het plan binnen de regeling van VAB-beleid voor de functieverandering naar werken.

Toevoegen van een woning

Om de restauratie financieel haalbaar te maken, stemde de gemeente Doetinchem ermee in om een nieuwe woning te realiseren op het achterste deel van het perceel. Het belang van het behoud van een waardevol gemeentelijk monument was hiervoor het doorslaggevende overweging. Bij deze overweging spelen meerdere beleidskaders tegelijkertijd. Hoewel de grondslag vooral cultuur-historisch van aard is, ziet de gemeente het als maatwerk bij een VAB-initiatief.

3.3 Landschappelijke inpassing

Bij elk VAB-initiatief is een zorgvuldige landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing noodzakelijk, om de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied te kunnen waarborgen en te versterken.

Kenmerken landschap

Het perceel Gaanderenseweg 381 ligt op de overgang tussen het rivierweidenlandschap en het kampenlandschap. Het open karakter en het extensieve gebruik van het rivierenlandschap langs de Oude IJssel zijn ten zuiden van het perceel nog goed herkenbaar. Het erf en de inrichting van het erf perceel zelf refereren meer naar het kampenlandschap.

Kenmerkend voor het kampenlandschap zijn kleinschaligheid en grote verscheidenheid. Het landschap bestaat uit een aaneenschakeling van afzonderlijke boerenerven. De erven liggen aan de rand van de es, op de overgang naar de lager liggende hooi- en weidegronden langs de beek. De erven langs de Bielheimerweg liggen op de overgang van een rivierduin naar de lager liggende gronden langs de Bielheimerbeek. Kampen zijn van oorsprong eenmansessen. Het zijn kleine opbollende akkers die op de hogere gronden in het beekdal liggen. De essen die voorheen bij de erven lagen zijn er niet meer. Op die gronden ligt nu bos.

De boerderij en de schuren vormen een compacte cluster. In het lint van aaneengeschakelde boerderijen is de vrijheid in vorm en massa groot, maar binnen één cluster is er grote samenhang. Vooral de kappen zorgen voor de maat en de schaal van de gebouwen en voor de samenhang. De oriëntatie van de boerderij verschilt per erf, maar meestal heeft het woongedeelte zicht op de akker. Vanuit de omgeving zijn vooral de stoere kappen en de erfbeplanting zichtbaar. Oorspronkelijk sluit beplanting de ruimte om het erf af. Kleine bosjes en houtsingels vormen de afscherming van het erf. De beplanting op het erf bestaat uit een boomgaard en moestuin.

De belangrijkste kenmerken van de inrichting van het erf in het kampenlandschap zijn:

- Elk erf heeft een collectief centraal gedeelte. De schuren zijn gericht op de collectieve ruimte. Het woongedeelte kijkt uit op de weg of op het akker- of weiland.
- Het hoofdgebouw vormt samen met de schuren een helder ensemble. De gebouwen staan dicht bij elkaar rond de collectieve ruimte. In de hoofdopzet is duidelijk hiërarchie te zien. Het hoofdgebouw is dominant in vorm, massa en situering. De bijgebouwen zijn eenvoudiger in vorm, hebben minder massa en staan achter het hoofdgebouw.
- Erfinrichting:
 - Langs de randen streekeigen beplanting.
 - Hagen langs de voorgrens van het terrein, geriefhout langs de achtergrenzen.
 - Hagen schermen de moestuin, de boomgaard en de voortuin af.
 - Afscheidingen van privégedeeltes op het erf bestaan uit streekeigen beplanting.
- Het woongedeelte van het erf heeft een kleinschalige inrichting. De tuin, de boomgaard en één of enkele grote bomen hebben hier een plek.
- Eén toegang tot het erf, waardoor het erf een ruimtelijke eenheid is.
- Verlichting is beperkt aanwezig en heeft een eenvoudige vormgeving.

Kenmerken bestaande erf

Erf en landschap hebben van oudsher een sterke band met elkaar. De ondergrond, het type landschap en het type bedrijfsactiviteit bepaalden de verschijningsvorm van het erf. De erfinrichting van het perceel Gaanderenseweg 381 wijzigde in de loop van de jaren meerdere malen. Toch zijn nog elementen aanwezig die zijn terug te voeren op de kenmerken van het landschapstype.

- De opvallende glooiing van het rivierduin in het noordoostelijke deel van de tuin. Op sommige plekken is de helling meer een steil talud dan een geleidelijke glooiing.
- De beplanting langs de grenzen van het perceel. Langs de gehele zuidgrens staat een rij platanen.
- De karakteristieke asymmetrische plaatsing van de verschillende volumes rondom een collectieve open plaats.
- De oude fruitbomen (boomgaard) aan de oostzijde van de boerderij.
- De plaatsing van een drietal bomen voor de voorgevel van de boerderij.

In de huidige situatie bestaat nagenoeg het gehele erf uit gras. Op het hogere deel staan enkele volgroeide bomen. Vooral langs de oostelijke grens is een aantal oude exemplaren aanwezig. De bomen sluiten aan op het bos aan de noordzijde van het erf. Verder staan op het erf nog enkele solitaire exemplaren die, gezien de stamomvang, niet al te oud zijn. Het terrein heeft twee toegangen. Die aan de Hulleweg herinnert nog aan het oorspronkelijke landschap. De wegen ontstonden toen vanuit het erf op de hoger gelegen gronden. De andere toegang ontstond later toen bredere wegen nodig werden. De Bielheimerweg kwam aan de voet van het rivierduin te liggen, mede om de akkers te ontzien. De techniek maakte het ook mogelijk maakte om wegen op nattere gronden aan te leggen.

Inpassing ontwikkeling in het landschap

Bij elk VAB-initiatief is een zorgvuldige landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing noodzakelijk, om de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied te kunnen waarborgen en te versterken. Voor de ruimtelijke inpassing zijn de kenmerken van het kampenlandschap en de daarbij behorende kenmerken van de erfinrichting het uitgangspunt. In de bestaande situatie zijn de meeste kenmerken al (of nog) aanwezig:

- de opvallende glooiing van het rivierduin in het noordoostelijke deel van de tuin,
- het centrale open erf,
- het karakteristieke asymmetrische ensemble van volumes rond een centraal erf,
- de gebouwen staan aan en richten zich op de collectieve centrale ruimte,
- de kleinschalige, sobere en traditionele inrichting van het erf,
- de leibomen voor het huis, de notenboom en de hagen,
- de oude fruitbomen (boomgaard) aan de oostzijde van de boerderij,
- de drie bomen voor de voorgevel van de boerderij,
- de drie dakplatanen voor de schuur,
- de beukenhaag (70 centimeter hoog) langs de randen aan de Gaanderenseweg, de Hulleweg en de Bielheimerweg,
- de rij platanen langs de zuidgrens van het perceel.

In de geplande ontwikkeling staan de gebouwen niet rond een centraal erf. De boerderij, de schuur en de kas staan wel rond een centrale open ruimte. Maar door de afwijkende functies – horeca in de schuur en de kas en de woning in de boerderij (geen bedrijfswoning) – is die centrale ruimte niet als gemeenschappelijk erf in te richten. Het feitelijk gebruik van de ruimte wordt gesplitst. Tussen de privétuin bij de woning en de horeca komt een lage, streekeigen haag van 1,0 meter hoog, waardoor het beeld van de centrale ruimte open blijft en de gebouwen samen nog steeds overkomen als samenhangend boerencomplex.

Door de afwijkende functies en de splitsing van het erf krijgt de horeca een eigen toegang. Die toegang ligt aan de Hulleweg. Langs de Hulleweg is het mogelijk om de benodigde parkeerplaatsen bij de horeca zo in te passen dat die zo min mogelijk de ruimtelijke eenheid op het erf of het omliggende landschap verstoren.

De nieuwe woning maakt geen onderdeel uit van het historische erf. De woning krijgt een zelfstandige positie in het noordoostelijk deel van het plangebied. Daar doet de woning geen afbreuk aan de samenhang in het bestaande ensemble. Om de historische glooiing niet te verstoren kan de woning eigenlijk alleen aan de Bielheimerweg komen. Ook om alle bomen te kunnen behouden komt de woning aan die kant van het perceel. Daar past de woning ook in het bebouwingsbeeld van woningen langs de Bielheimerweg. Vanwege de eigendomssituatie van de Bielheimerweg komt de inrit naar de woning aan de zijde van de Hulleweg. Door de geluidscontour van de Gaanderenseweg moet de nieuwe woning ongeveer 6 tot 7 meter uit de kant van Bielheimerweg komen. Een hogere, streekeigen haag (± 1.80 meter hoog) vormt de afscheiding tussen het boerderijcomplex en de gronden van de nieuw te bouwen woning.

Voor een nadere beschrijving van de landschappelijke inpassing wordt verwezen naar bijlage 1 en bijlage 18.

Parkeren

Voor alle planonderdelen geldt dat er geparkeerd wordt op eigen terrein. De horeca krijgt een eigen oprit aan de Hulleweg. Deze oprit is alleen voor de medewerkers en bezoekers (wandelaars,

fietsers, bezoekers restaurant). In de bestaande situatie liggen op het eigen terrein 13 parkeerplaatsen haaks op de Hulleweg. De parkeernorm voor een restaurant is 10 parkeerplaatsen per 100 m² netto oppervlakte van het restaurant. Er komen 25 parkeerplaatsen haaks op de Hulleweg. De plaatsen liggen allemaal op eigen terrein. Op het binnenterrein zelf komen bij de schuur nog 8 parkeerplaatsen om eventuele drukte op te kunnen vangen. In totaal zullen er dus 33 parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Dit stemt overeen met het gemeentelijke parkeerbeleid.

3.4 Samenvatting en conclusie

De geplande ontwikkeling past niet in het geldende bestemmingsplan. De horeca in het plan is geen detailhandel – antiek en ook geen ondergeschikte functie. De nieuwbouwwoning is niet te zien als bedrijfswoning. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van de bestemming noodzakelijk.

Het omzetten van de bestemming 'Detailhandel' naar 'Horeca' is een kleine stap en in lijn met de historie van het perceel. In het verleden zaten in de boerderij diverse functies, waaronder een café, een bierbrouwerij en een herberg, voordat er een antiekhandel kwam. Bij de detailhandel is al ondergeschikte horeca mogelijk. Bovendien past de bestemmingswijziging in het provinciaal beleid om leegstand in het buitengebied tegen te gaan en om de economische ontwikkeling van het buitengebied te stimuleren. Liggend in een gebied met veel wandelpaden, aan het Pieterpad en aan diverse fietsroutes kan horeca op deze plek het toerisme in de omgeving versterken.

Het gemeentelijk VAB-beleid, biedt een basis om de geplande ontwikkeling mogelijk te maken met een regeling voor functieverandering naar wonen en een regeling voor functieverandering naar werken. Daarbij geldt dat bij hergebruik cultuurhistorisch waardevolle bebouwing (hoofdgebouw en/of bijgebouwen) de totale omvang en inhoud van het cultuurhistorisch waardevolle gebouw mag worden gebruikt. De leegstaande boerderij is een gemeentelijke monument en al te beschouwen als een bedrijfswoning bij de antiekhandel. Dat in de boerderij na de restauratie volledig in gebruik komt als burgerwoning past in het geldende bestemmingsplan en in binnen het VAB-beleid. Het plan is om in de oude schuur een kleinschalige horecagelegenheid te vestigen. De schuur op zich zelf is geen gemeentelijk monument, maar vormt een cultuurhistorisch waardevol ensemble met de boerderij. Het erf refereert met de schuur nog duidelijk aan de oorspronkelijke karakteristiek en is daarom cultuurhistorisch waardevol. Door het restaureren en hergebruiken van de oude schuur blijft dus een cultuurhistorisch waardevol ensemble behouden. Daarmee valt het plan binnen de regeling van VAB-beleid voor de functieverandering naar werken.

Om de restauratie financieel haalbaar te maken, stemde de gemeente Doetinchem ermee in om een nieuwe woning te realiseren op het achterste deel van het perceel. Het belang van het behoud van een waardevol gemeentelijk monument was hiervoor het doorslaggevende overweging. Bij deze overweging spelen meerdere beleidskaders tegelijkertijd. Hoewel de grondslag vooral cultuurhistorisch van aard is, ziet de gemeente het als maatwerk bij een VAB-initiatief.

Bij elk VAB-initiatief is een zorgvuldige landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing noodzakelijk, om de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied te kunnen waarborgen en te versterken. Voor de ruimtelijke inpassing zijn de kenmerken van het kampenlandschap en de daarbij behorende kenmerken van de erfinrichting het uitgangspunt. In de bestaande situatie zijn de meeste kenmerken al (of nog) aanwezig. In de geplande ontwikkeling staan de gebouwen niet rond een centraal gemeenschappelijk erf. De boerderij, de schuur en de kas staan wel rond een centrale open ruimte. Door de afwijkende functies – horeca in de schuur en de kas en de woning in de boerderij

(geen bedrijfswoning) – is die centrale ruimte niet als gemeenschappelijk erf in te richten. Het feitelijk gebruik van de ruimte wordt gesplitst. Tussen de privétuin bij de woning en de horeca komt een lage, streekeigen haag. Het open beeld van de centrale ruimte blijft daardoor behouden en de gebouwen komen samen nog steeds overkomen als samenhangend boerencomplex.

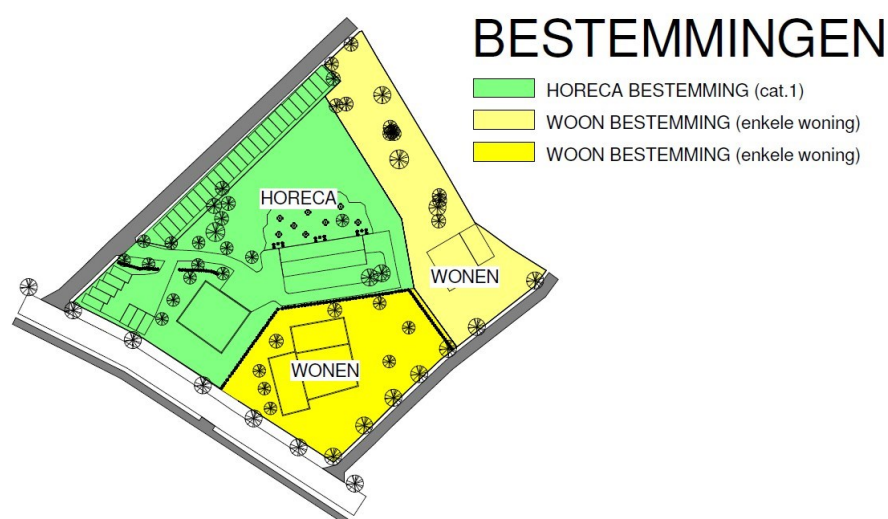
Door de afwijkende functies en de splitsing van het erf krijgt de horeca een eigen toegang. Die toegang ligt aan de Hulleweg.

De nieuwe woning maakt geen onderdeel uit van het historische erf. De woning krijgt een zelfstandige positie aan de Bielheimerweg in het noordoostelijk deel van het plangebied. Daar doet de woning geen afbreuk aan de samenhang in het bestaande ensemble en verstoort de woning de historische glooiing in het plangebied niet. Zo kunnen ook alle bomen in het gebied behouden blijven. De woning past ook in het bebouwingsbeeld van woningen langs de Bielheimerweg. Vanwege de eigendomssituatie van de Bielheimerweg komt de inrit naar de woning aan de zijde van de Hulleweg. Vanwege de zelfstandige positie van de woning komt er een hoge haag als afscheiding tussen het boerderijcomplex en de gronden van de nieuw te bouwen woning. De eigendomssituatie van de Bielheimerweg maakt dat de inrit naar de woning aan de zijde van de Hulleweg komt.

Voor alle planonderdelen geldt dat er geparkeerd wordt op eigen terrein. Bij de boerderij en de nieuwe woningen is daar ruimte genoeg voor. De horeca krijgt een eigen oprit aan de Hulleweg. Haaks op de Hulleweg, maar op eigen terrein, komen 25 parkeerplaatsen en bij het horecagebouw nog eens 8 voor eventuele overloop. Samen voldoet dat aan de gemeentelijke parkeernorm bij horeca in de vorm van een restaurant.

Conclusie

De geplande ontwikkeling past niet in het geldende bestemmingsplan. De onderbouwning maakt duidelijk dat de ontwikkeling grotendeels past binnen het gemeentelijk beleid dat het plan mogelijk maakt. Verder sluit de ontwikkeling zoveel mogelijk aan op voorwaarden vanuit het beleid. Lettend op de specifieke situatie zijn alle aspecten van de ontwikkeling goed te motiveren. De conclusie is dat de geplande ontwikkeling goed past en medewerking aan het wijzigen van het bestemmingsplan mogelijk is.



↑ *Het plangebied met bestemmingen.*

4 BELEIDSKADER

4.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifiek voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven. Het beleid is in dit hoofdstuk verwoord en afgewogen en indien noodzakelijk op de verbeelding en in de regels vertaald.

4.2 Rijksbeleid / Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd. Voor de geplande ontwikkeling op in het plangebied Gaanderenseweg 381 het volgende doel relevant: zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Het initiatief voorziet in een functieverandering van een monumentale boerderij en de bijbehorende schuur en van de ontwikkeling van een nieuwbouwwoning. De ontwikkeling voorziet daarmee in het vergroten van de leefbaarheid in het buitengebied en versterken / herstellen van de cultuurhistorische waarde. Het rijksbeleid is verder te abstract en algemeen om van invloed te zijn op de geplande ontwikkeling.

4.3 Provinciaal beleid

4.3.1 Omgevingsvisie

Uitgangspunt van de Structuurvisie is dat het niet méér regelt dan strikt nodig is. De provincie zet in op zorgvuldig, zuinig en duurzaam (meervoudig) ruimtegebruik. Met het ruimtelijk beleid beoogt de provincie bij te dragen aan de versterking van de ecologische, economische en sociaal-culturele positie van Gelderland als één van de Europese regio's. Hierbij hanteert de provincie de volgende relevante doelen als uitwerking van de hoofddoelstelling:

- de vitaliteit van het landelijk gebied en de leefbaarheid van daarin aanwezige kernen versterken;
- de waardevolle landschappen verbeteren en de Ecologische Hoofdstructuur realiseren;
- bijdragen aan een evenwichtige regionaal gedifferentieerde ruimtelijke ontwikkeling, door de cultuurhistorische identiteiten en ruimtelijke kenmerken als inspiratiebron te hanteren in de ruimtelijke planning.

De ruimtelijke hoofdstructuur in het streekplan is tweeledig en bestaat uit het rode raamwerk en het groenblauwe raamwerk. Het plangebied Gaanderenseweg 381 ligt in het groenblauwe raamwerk. Binnen het groenblauwe raamwerk is de locatie aangemerkt als GO-natuur en als GO-verbindingszone. GO staat voor Groen Ontwikkelingszone.

4.3.2 *Ladder Duurzame Verstedelijking*

De Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik is onderdeel van de Omgevingsvisie Gelderland. De ladder is van toepassing op elk ruimtelijk besluit dat voorziet in een stedelijke ontwikkeling. Voor de Gelderse ladder ligt het accent bij ruimtelijke ontwikkelingen op het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. Als juridische basis gebruikt de provincie de Ladder die het Rijk vastlegde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) § 1.2.3.

Bij goede ruimtelijke ordening hoort het tijdig afwegen van kansen en mogelijkheden om bestaande gebieden en gebouwen te benutten in plaats van het ontwikkelen van nieuwe gebieden of gebouwen. Een goede afweging vraagt om kennis van de bestaande voorraad, gekoppeld aan kennis over de opgaven en kwaliteiten in een gebied:

- Past de ontwikkeling bij de doelen in Gelderland? Zo ja, hoe voegt de ontwikkeling extra kwaliteit toe aan een gebied? Belangrijk is het voorkomen van het vastleggen van bijvoorbeeld woningbouwcapaciteit in uitleglocaties, waardoor transformatie van gebieden en/of (toekomstige) leegstaande gebouwen leidt tot overcapaciteit of niet van de grond komt.
- Woningen worden gebouwd om te voorzien in een woonbehoefte. Alle nieuwe woningen dienen in de Regionale woonprogrammering of Woonagenda te passen, er moet een aangetoonde (regionale) behoefte zijn en de afspraak is dat de betreffende gemeente (een deel van) de behoefte gaat accommoderen.

Voor de ontwikkeling in het plangebied Gaanderenseweg 381 is verder het volgende van belang:

- Bij kleinschalige ontwikkelingen is een expliciete afweging met de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik niet nodig.

De voorliggende ontwikkeling betreft de bouw van één vrijstaande woning op het bestaande perceel en het wijzigen van de bestemming 'Detailhandel' naar 'Horeca' en 'Wonen'. De nieuwe woning is opgenomen in het regionale woningbouwprogramma, zie § 1.5.3 van de Herziene woningbouwstrategie 2015. De nieuwbouw van de woning kan gezien worden als een kleinschalige ontwikkeling, waardoor verdere toetsing aan de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik niet nodig is.

4.3.3 *Beleef het mee! Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017-2020*

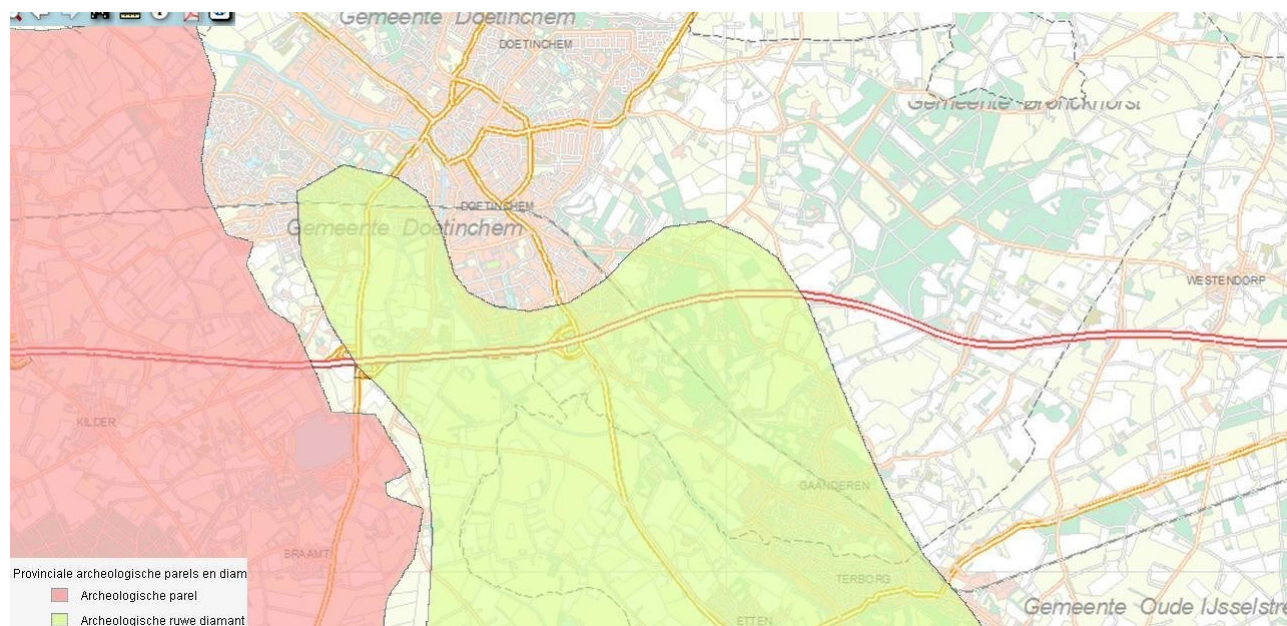
Gelderland is rijk aan cultuur en erfgoed: onder meer musea, theater, dans, festivals, monumenten, archeologie en historische landschap. Het stimuleren van toegankelijkheid van cultuur en erfgoed voor de inwoners van Gelderland is een belangrijke provinciale kerntaak. Inwoners en bezoekers van Gelderland moeten de mogelijkheid hebben om cultuur en erfgoed te beleven en ervan te genieten. Versterking van de regionale identiteit door middel van cultuur en erfgoed is hierbij het uitgangspunt. Het plangebied Gaanderenseweg 381 ligt in 'Achterhoek rond het natte midden'.

De Achterhoek is een bijzonder gebied dat bestaat uit afwisselend boerenland met dorpen en gehuchten, concentraties van landgoederen en het industrieel erfgoed van de ijzerindustrie, oost-west stromende riviertjes en beken, maar ook de IJsselstad Zutphen en veel over het land verspreide (voormalige) boerderijen. Vergeleken met de meeste andere Gelderse gebieden is het rustig, landelijk en nog sterk bepaald door de landbouw, vooral melkveeteelt. Door de vele lanen, houtwallen en bosjes is het een groen en tamelijk kleinschalig gebied. De kenmerkende lappen-

deken is alom beleefbaar. De centrale doelstelling van de nota is het realiseren van betekenisvolle plekken en daarmee een duurzame leefomgeving. Met betekenisvolle plekken bedoelt de provincie wenselijke, zich onderscheidende, sociaal en economisch succesvolle plaatsen. In de nota worden drie opgaven geformuleerd om de doelstelling te behalen:

- 1 Realisatie van duurzaam functioneel gebruik van de cultuurhistorie. Wat heb ik aan cultuurhistorie en wat kan ik ermee? De provincie streeft naar een duurzame wijze van zorgen, borgen en genieten van de cultuurhistorie.
- 2 Op basis van de streefbeelden 2016 realiseren van de gezamenlijke cultuurhistorische programma's en projecten.
- 3 Realiseren van definitieve maatschappelijke verankering van cultuurhistorie en borging met behulp van geldende regelgeving.

Voor de realisatie stelde de provincie bij de nota een interim-kader op over hoe zij in de periode 2009-2012 haar medeverantwoordelijkheid voor het Gelders archeologisch erfgoed wil invullen. Het interim-kader deelt Gelderland op in gebieden van groot provinciaal belang, de parels en gebieden van potentieel provinciaal belang, de ruwe diamanten. Het plangebied Gaanderenseweg 381 ligt in één van de ruwe diamanten. In § 5.9 komt de in het plangebied aanwezige cultuurhistorie aan de orde. Voor de ruwe diamanten laat de provincie de verantwoordelijkheid voor archeologische onderzoek aan de gemeenten.



↑ *Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed: uitsnede plankaart Archeologisch beleidskader.*

3.3.5 Waterplan Gelderland 2016-2021

Voor het plangebied Gaanderenseweg 381, staan in het waterplan geen specifieke doelstellingen beschreven. Het plan dient 'waterneutraal' uitgevoerd te worden. De ontwikkeling sluit aan op de doelstellingen zoals aangegeven in het plan. In § 5.8 komt het aspect water aan de orde.

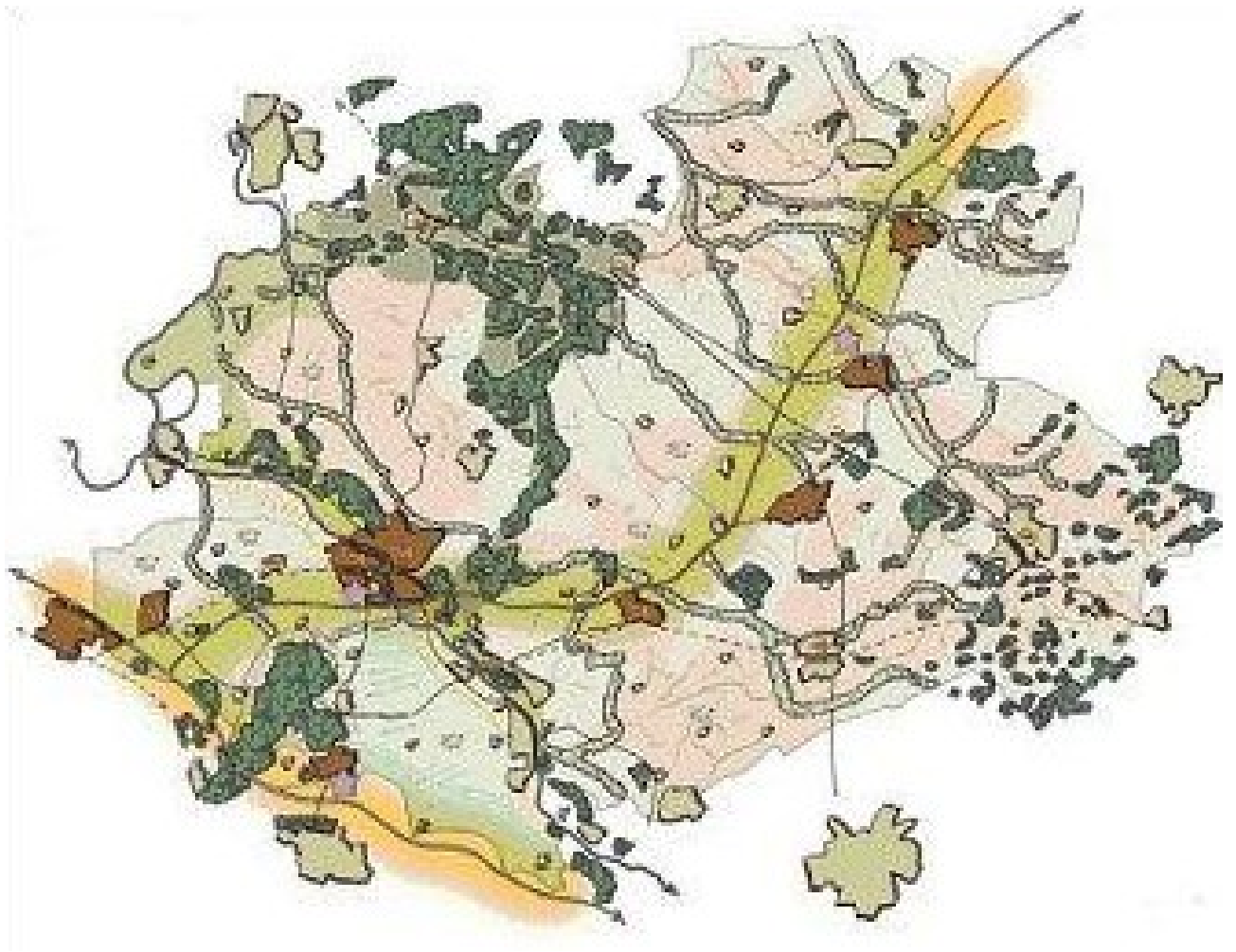
3.3.6 Ontwerp Nationaal waterplan 2016-2021

Voor het plangebied Gaanderenseweg 381, staan in het ontwerp waterplan geen specifieke doelstellingen beschreven. Het plan dient 'waterneutraal' uitgevoerd te worden. De ontwikkeling sluit aan op de doelstellingen zoals aangegeven in het plan.

4.4 Regionaal beleid

4.4.1 Regionale Structuurvisie Achterhoek

Op basis van de huidige ruimtelijke structuur en de ambities is nagedacht over hoe karakteristieken en kwaliteiten in de toekomst verder ontwikkeld moeten worden. Dit heeft geleid tot het strategisch ontwikkelingsbeeld. Centraal staat daarbij dat de regio de kenmerkende landschappelijke verschillen in de toekomst wenst te behouden en te versterken of te herstellen. De karakteristieken van de landschapstypen bieden aanknopingspunten voor de inpassing van nieuwe ontwikkelingen. Daarbij wordt de ecologische hoofdstructuur beschouwd als belangrijke structuurdrager van het landschap.



↑ *Plankaart Regionale Structuurvisie Achterhoek.*

Het plangebied Gaanderenseweg 381 ligt op een rivierduin. Voor het gebied staat in de Structuurvisie Achterhoek de volgende gewenste landschappelijke ontwikkeling: "Volledig behouden van het totale landschapsbeeld. Geen belangrijke landschappelijke of stedelijke toevoegingen gewenst." De geplande ontwikkeling bestaat uit een functieverandering en het realiseren van een nieuwe woning. Beide onderdelen van het initiatief zijn, vanwege hun schaal, niet aan te merken als 'belangrijke stedelijke of landschappelijke toevoegingen'. Wel dragen de ontwikkelingen bij aan de

vitaliteit van het platteland, en het behoud en herstel van de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden. De ontwikkeling sluit aan op de doelstellingen zoals aangegeven in het plan.

4.4.2 Waterbeheerplan 2016-2021

In het Waterbeheerplan 2016-2021 zijn door het Waterschap Rijn en IJssel opgestelde uitgangspunten voor water-, waterkeringen- en waterwegbeheer vastgelegd. Kernbegrippen zijn schoon, levend en functioneel water. Het waterschap streeft samen met gemeenten naar een vorm van duurzaam stedelijk waterbeheer en verbetering van de waterkwaliteit, door afkoppelen van schoon regenwater. De Bielheimerbeek is aangemerkt als hoofdwatgang. Ook ligt de locatie in een voormalig drinkwater onttrekkingsgebied. Voor het plangebied Gaanderenseweg 381 staan in het beheersplan geen specifieke doelstellingen. De ontwikkelingen sluiten aan op de doelstellingen zoals aangegeven in het plan. In § 5.8 wordt nader ingegaan op het aspect water.

4.5 Gemeentelijk beleid

4.5.1 Groenstructuurplan 2017

Het Groenstructuurplan 2017 vormt de basis van de groene bestemmingen in dit plan. Het is recent geactualiseerd en 27 juni 2017 vastgesteld. Het is een beleidsdocument waarin beleid en ambities ten aanzien van de groen- en bomenstructuren zijn vastgelegd. Het gaat daarbij zowel om de functionele als de visueel-ruimtelijke aspecten van het groen. De belangrijkste doelen van het plan zijn:

- vastleggen van bestaande, te behouden, te versterken en nieuw te ontwikkelen (hoofd)groen- en bomenstructuren;
- verwoorden groene ambities en uitwerken naar concrete projecten en acties;
- handvatten bieden voor afwegingen bij ruimtelijke claims, afstoten en verkoop van het openbaar groen;
- functioneren als toetsingsinstrument voor de Bomenverordening;
- mede richting geven aan aanleg, beheer en onderhoud.

De groenstructuur in het plangebied bestaat uit diverse bomen, struiken en hagen. Deze staan omschreven in bijlage 1. In het bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor de aanleg en het behoud van de landschappelijke inrichting. De landschappelijke inrichting / groenstructuur is opgenomen in de bestemmingen horeca en wonen. Zo past het plan binnen de uitgangspunten van dit beleid.

4.5.2 Bomenbeleid en de nieuwe Bomenverordening

De bescherming, de herplant en het kappen van bomen is geregeld in de gemeentelijke bomenverordening. De beleidsregels voor toepassing van deze regelgeving zijn opgenomen in de notitie "Beleidsregels bomenverordening gemeente Doetinchem" (2015). Deze notitie bevat het beleid ten aanzien van de beoordeling kapaanvragen en belangenafweging, bijzondere bomen en de duurzame instandhouding en bescherming van bomen. Het bomenbeleid is in essentie gericht op het behoud van (toekomstig) waardevolle bomen en boomstructuren.

Bomen dragen in belangrijke mate bij aan de structuur, identiteit, belevingswaarde, ecologische waarde en gebruikswaarde van de (woon)omgeving en worden dan ook beschouwd als de belangrijkste groenelementen in de omgeving. Hierbij geldt dat naarmate bomen ouder zijn de waarde voor de omgeving toeneemt. Om deze reden is het van belang in de bestaande situatie en bij nieuwe ontwikkelingen met zorg om te gaan met aspecten van beheer en inrichting van de boom en zijn groeiplaats. De aanwezige waardevolle bomen worden nog niet voldoende beschermd middels de kapverordening en de kapvergunning en het huidige bestemmingsplan. In het bestemmingsplan

voor het plangebied Gaanderenseweg 381 wordt extra rekening gehouden met het behoud van de bomen. Zo sluit dit nieuwe bestemmingsplan aan op het nieuwe beleid.

4.5.3 Continuïteit in Karakter, cultuurhistorie in Doetinchem (2017)

In de nota Continuïteit in Karakter, cultuurhistorie in Doetinchem (2017) staan voorwaarden en kansen die het mogelijk maken om de Doetinchemse cultuurhistorie te behouden, te beheren en te ontwikkelen. De nota gaat in op de cultuurhistorische opgave voor de komende 10 jaar. De cultuurhistorie moet weer op een positieve manier in beeld komen. Een aantal speerpunten daarbij zijn:

- besef van en waardering voor het cultuurhistorisch erfgoed;
- kennisvermeerdering over het cultuurhistorisch erfgoed;
- visualisatie en exposure van het cultuurhistorisch erfgoed;
- stimulering wisselwerking tussen cultuurhistorisch erfgoed, moderne stedenbouw en landschapsontwikkeling.

Iedere ruimtelijke ontwikkeling moet benut worden om de kennisleemte verder aan te vullen. Daarnaast moet de reeds beschikbare kennis benut worden als belangrijk ingrediënt en inspiratiebron bij de betreffende ontwikkeling.

De boerderij is als monument beschermd in het vigerende bestemmingsplan. Zo krijgen de te beschermen waarden een status. In de lijn van Continuïteit in Karakter, cultuurhistorie in Doetinchem (2017) is het noodzakelijk dat in ieder bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond met welk onderzoek er is gewerkt. Waar nodig is dit verder onderbouwd met een aanvullend onderzoek. Uit de ruimtelijke onderbouwing moet blijken hoe de resultaten hebben bijgedragen of onderdeel hebben uitgemaakt van de ontwikkeling. Eén en ander wordt toegelicht in § 5.9 Cultuurhistorie.

4.5.4 Waterplan Doetinchem

De gemeente Doetinchem heeft samen met het waterschap Rijn en IJssel het 'Waterplan Doetinchem' opgesteld. In dit beleidsdocument is de integrale omgang met water in stedelijk en landelijk gebied aangegeven ter ondersteuning van het streven te komen tot veerkrachtige watersystemen en het scheiden van vuil- en schoonwaterstromen als principe. Het Waterplan uit 2003 en het Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020 vormen samen de basis voor de omgang met water in het algemeen en het rioleringsstelsel in het bijzonder. Met betrekking tot de ruimtelijke ordening zijn de volgende gidsprincipes voor integraal waterbeheer van belang:

- Het toepassen van de drietrapsstrategie: vasthouden, bergen en afvoeren;
- Water van schoon naar minder schoon laten stromen (geen afwenteling);
- Met water de identiteit van een plek zichtbaar maken;
- Een goede communicatie opzetten (intern en extern);
- Water als mede ordenend principe toepassen bij ruimtelijke plannen;
- Samenwerken en afstemmen;
- Balans in watersysteem en waterketen.

Door het toepassen van deze principes wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een robuust, veerkrachtig en gezond watersysteem binnen de gemeentegrenzen, gecombineerd met een aantrekkelijke woonomgeving met optimale beleving- en gebruiksmogelijkheden van het water. Er is een goede samenwerking en afstemming tussen alle bij het waterbeheer betrokken partijen, en er vindt geen bestuurlijke, financiële of ruimtelijke afwenteling plaats. Dit is het algemene streefbeeld voor 2030. In het waterplan wordt het algemene streefbeeld per functie en thema nader uitgewerkt. In §4.8 wordt nader op het aspect water ingegaan. Het nieuwe bestemmingsplan voor het gebied Gaanderenseweg 381 sluit aan op het gestelde in het waterplan.

4.5.5 Doetinchem Natuurlijk Duurzaam

Op 18 februari 2016 stelde de gemeenteraad het koersdocument Doetinchem Natuurlijk vast. In het document staat wat duurzaamheid voor Doetinchem betekent, welke middelen de gemeente inzet en welke doelen de gemeente heeft om de duurzaamheidsambities te realiseren. Duurzaamheid is een breed begrip. Voor Doetinchem heeft duurzaamheid betrekking op de beleidsvelden energie, natuur, klimaat, circulaire economie, mobiliteit, producten en diensten. De gemeente zet zich in als verbinder die andere partijen ondersteunt en stimuleert bij duurzame initiatieven.

De gemeente legt de focus op het terrein van energie. Samen met de andere Achterhoekse gemeenten wil Doetinchem in 2030 energieneutraal zijn. Dit doet de gemeente door energie te besparen en door schone energie op te wekken. De gemeente ziet het als taak om deze energietransitie te faciliteren en te stimuleren. Daarbij wil de gemeente het goede voorbeeld geven en de te banen wegen vrijmaken. Voor energiebesparing richt de gemeente zich vooral op de bestaande woningvoorraad en het bedrijfsleven. De gemeente informeert en zorgt voor subsidieregelingen of leningen. Zon, biomassa en ook wind ziet de gemeente als kansrijke duurzame energiebronnen. In theorie kan elk gebouw voorzien in de eigen duurzame energieopwekking. Waar dat niet mogelijk is moeten collectieve duurzame energievoorzieningen het alternatief bieden.

Het nieuwe bestemmingsplan voor het gebied Gaanderenseweg 381 houdt al zoveel mogelijk rekening de gemeentelijke energieambitie. Alle bestemmingen staan het vergunningsvrij plaatsen van zonnepanelen en -collectoren toe. Dat geldt niet voor het plaatsen van zonnepanelen en -collectoren op het gemeentelijk monument. En voor het realiseren van zonnepanelen op de grond is wel een omgevingsvergunning nodig. Zo wil de gemeente stimuleren dat men eerst dakvlakken benut voor het plaatsen van zonnepanelen en -collectoren en dan pas het maaiveld (tot maximaal 20 m²). Verder regelt het bestemmingsplan dat men duurzame energie zowel voor eigen gebruik als voor derden mag opwekken.

5 Haalbaarheid

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de randvoorwaarden van de aspecten waarmee rekening gehouden moet worden bij het bouwen en bij de inrichting en het beheer van het plangebied.

5.2 Bodem

Bij een bestemmingsplan moet worden bepaald dat de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming. Om dit te kunnen bepalen voerde BOOT organiserend ingenieursbureau BV op 28 maart 2011 een verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740 uit. Hieronder staan de conclusie en de aanbevelingen uit dit rapport. Het volledige onderzoek is opgenomen als bijlage 16.

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM 01) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk met puin verontreinigde bovengrond (MM 02) overschrijden de concentraties lood, zink en PAK de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk zwak met puin verontreinigde ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van Pb 01 overschrijden de concentraties barium, cadmium en koper de streefwaarden. De oorzaak van de verontreiniging met zware metalen en PAK in de zintuiglijk verontreinigde bovengrond is vermoedelijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal. De oorzaak van de verhoogde concentraties barium, cadmium en koper in het grondwater zijn waarschijnlijk van nature zo. De conclusie van het verkennend bodemonderzoek is dat de metingen wijzen op een lichte bodemverontreiniging. De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt echter geen belemmering voor het beoogde gebruik.

5.3 Akoestiek

5.3.1 Wegverkeerslawaai

Wegverkeer kan overlast bij woningen of geluidsgevoelige functies veroorzaken. In de Wet geluidshinder zijn daarom geluidsnormen en voorkeursgrenswaarden opgenomen. Er ligt van rechtswege een zone langs iedere weg, met uitzondering van woonerven en 30-km-gebieden. Voor alle woningen en geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de zone van die weg liggen, moet de geluidbelasting als gevolg van verkeerslawaai berekend worden. Het plangebied ligt aan de Gaanderenseweg. Op deze weg geldt een maximumsnelheid van 80 kilometer per uur. Op de Hulleweg en de Bielheimerweg geldt ook een maximumsnelheid van 80 kilometer per uur. Deze laatst twee wegen zijn onverhard en ontsluiten alleen de enkele aanliggende woningen en bedrijven. Deze beide wegen zijn niet relevant voor het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai.

Advies Bureau Van der Boom voerde een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai in het plangebied Gaanderenseweg 381 uit. Het plan voorziet in de realisatie van een nieuwe woning en een horecagelegenheid. De nieuwe woning is het enige nieuwe geluidsgevoelige object. Die woning komt binnen de geluidszone te liggen van de Gaanderenseweg – Rijksweg. Het is een buitenstedelijke weg en heeft twee rijstroken. Langs de weg geldt een zone van 250 meter. De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Doetinchem.

De wettelijke voorkeursgrenswaarde voor een nieuw te bouwen woning ten gevolge van een weg bedraagt 48 decibel (dB), de maximaal te ontheffen geluidsbelasting bedraagt in een buitenstedelijke situatie 51 dB. Hieronder de conclusie van het onderzoek (het hele onderzoek is opgenomen als bijlage 14):

- Maatregelen aan de bron van de geluidsbelasting zijn niet haalbaar.
- Voor de nieuwe woning zijn aanvullende maatregelen nodig.
- Voor de bestaande woning zullen aan/in de gevels met een belasting van meer dan 51 dB aanvullende maatregelen nodig zijn.
- Voor beide woningen geldt bij bouw/verbouw dat geluidsgevoelige ruimten IN de woningen moeten voldoen aan de geluidsnorm van het Bouwbesluit (33dB binnenwaarde).
- Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen moet 'bouwakoestisch' worden aangetoond hoe aan deze norm wordt voldaan.

Op basis van de hierboven gehanteerde onderzoeksgegevens is het noodzakelijk dat college van burgemeester en wethouders van Doetinchem een hogere grenswaarde vaststelt voor de bestaande woning. De vaststellingsprocedure van deze hogere waarde dient parallel aan de ruimtelijke procedure te lopen.

5.3.2 Railverkeerslawaai

Voor railverkeerslawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Er ligt van rechtswege (Wet geluidhinder) een zone langs iedere spoorlijn die binnen de gemeentegrens Doetinchem 100 breed is. De planlocatie is gelegen op ongeveer 375 meter afstand van de spoorlijn. Daarom is geen onderzoek uitgevoerd naar railverkeerslawaai.

5.3.3 Industrielawaai/bedrijfszoning

De afstand tussen de horecagelegenheid en de woning moet, op basis van de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', minimaal 10 meter zijn. De afstand tussen de woning en de horecagelegenheid bedraagt 15 meter, waarmee voldaan wordt aan het gestelde in de VNG publicatie. Het plangebied ligt verder niet gelegen binnen een geluidszone en wordt ook niet op een andere wijze belemmerd door industrielawaai. Daarnaast is daarom geen onderzoek naar uitgevoerd.

5.4 Lucht

In artikel 5.16, lid 2 van de Wet milieubeheer is opgenomen wanneer een ontwikkeling wordt aangemerkt als een project in de zin van de Wet milieubeheer. In dit artikel is opgenomen dat er bij het wijzigen van het bestemmingsplan altijd sprake is van een project. De Regeling NIBM kent voor woningbouw de volgende criteria waaronder de verslechtering van de luchtkwaliteit per definitie 'niet in betekenende mate' is: 3% criterium bij minder dan 1500 woningen, bij minimaal één ontsluitingsweg met een gelijkmatige verkeersverdeling.

De wijziging van het plan voorziet in het bouw van één vrijstaande woning en het realiseren van een horecagelegenheid. Het plan valt niet volledig onder de regeling. Aan de hand van de CROW-publicaties 256 en 272, Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden en voorzieningen is de maximaal te verwachten verkeersgeneratie berekend, die in de volgende tabel is weergegeven.

<i>functie</i>	<i>aantal auto's</i>	<i>kencijfer</i>	<i>eenheid</i>	<i>Verkeersgeneratie</i>
woning	2	parkeren	9	18
horeca / terras	31	parkeren*	2	93
totaal				111

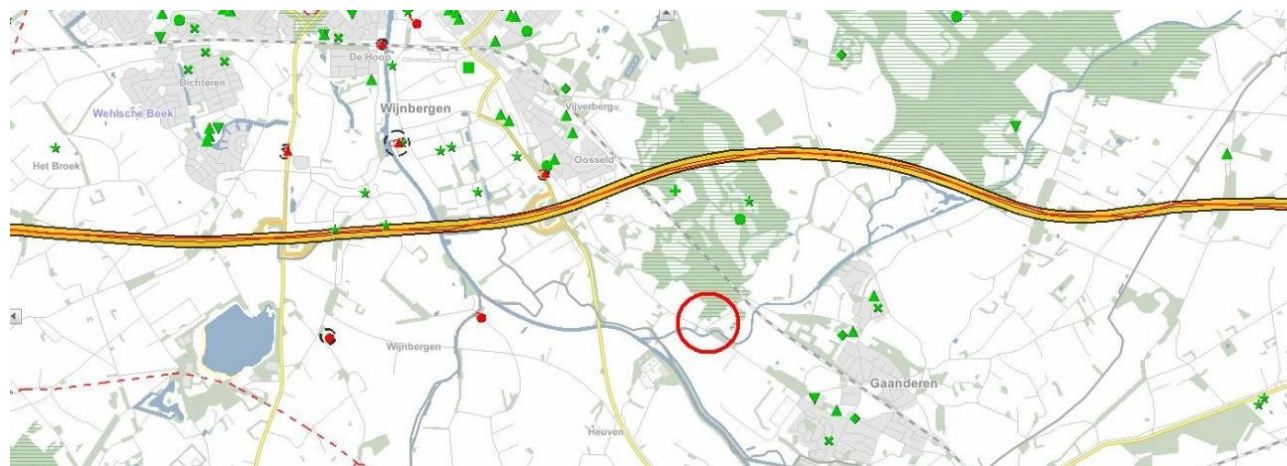
* *uitgegaan van turnover (gemiddeld aantal keer dat een parkeerplaats bezet is)*

Uit de berekening blijkt dat er gemiddeld ongeveer 110 nieuwe verkeersbewegingen worden gegenereerd. Op basis van de NIBM-norm, kan gesteld worden dat het project niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Derhalve kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect luchtkwaliteit.

5.5 Externe veiligheid

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) verplicht het bevoegd gezag op basis van de Wet milieubeheer om veiligheidsafstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. In het besluit zijn gevoelige objecten gedefinieerd als kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In het BEVI zijn normen opgenomen voor:

- Plaatsgebonden risico (PR): de kans dat één persoon buiten het inrichtingsterrein overlijdt als gevolg van een calamiteit bij het bedrijf.
- Groepsrisico (GR): de kans dat meerdere personen buiten het inrichtingsterrein overlijden als gevolg van een calamiteit bij een bedrijf. Voor het groepsrisico wordt een oriëntatiewaarde gegeven en geldt voor nieuwe situaties een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag.



↑ *Fragment risicokaart provincie Gelderland met globale ligging plangebied.*

De provincie Gelderland heeft een zogenaamde risicokaart opgesteld. Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat er geen risicocontour nabij het plangebied ligt. De locatie ligt op voldoende afstand tot risicovolle activiteiten (> 1000 meter), zoals transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en door buisleidingen en risicovolle inrichtingen.

5.6 Bedrijvigheid

Vanuit 'goede ruimtelijke ordening' moet er voldoende ruimtelijke scheiding zijn tussen hinder veroorzakende functies (zoals bedrijven) en hindergevoelige functies (zoals woningen). Hiervoor zijn de afstanden uit de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' maatgevend. Dat moet op twee manieren worden getoetst. Enerzijds wordt er gekeken of de ontwikkelingen zelf veroorzaker zijn van hinder en anderzijds wordt bekeken of de ontwikkeling kwetsbaar is voor hinder.

De nieuw te bouwen woning veroorzaakt geen hinder. Voor de horecagelegenheid zijn geen afstanden opgenomen in de VNG publicatie. De genoemde voorzieningen zijn echter vergelijkbaar met een hotel of kantine. Voor de aspecten geur en geluid geldt dan een grootste afstand van 10 meter. Binnen 10 meter van de locaties waar de horecagelegenheid komt, komen geen gevoelige functies.

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich een agrarisch bedrijf aan de Gaanderenseweg 375 en een Riolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Voor de RWZI wordt verwezen naar §5.8.5. Ten aanzien van het agrarische bedrijf, dat melkvee houdt, geldt een maximale afstand van 100 meter voor het aspect geur. De afstand tussen het bedrijf en de schuur waar het restaurant komt bedraagt circa 115 meter. Hiermee wordt voldaan aan de maatgevende afstand in de VNG publicatie en bestaan er geen belemmeringen voor de geplande ontwikkeling vanuit het aspect milieuzonering. Gezien het voorgaande is de conclusie dat er ook geen belemmeringen bestaan vanuit het aspect geur.

5.7 Flora en fauna

5.7.1 Vogel- en of habitatrictlijn

Om de Europese biodiversiteit te behouden en te herstellen wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een groot Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, Natura 2000. Hiervoor zijn onder meer de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrictlijn (1992) opgesteld. Op basis van deze Europese richtlijnen is Nederland verplicht om beschermde habitat, soorten en hun leefgebieden in stand te houden of te herstellen. Daarvoor worden gebieden aangewezen waar deze soorten en habitat voorkomen. Voor deze gebieden, veelal reeds onderdeel uitmakend van de GO en GNN zones, geldt een speciaal beschermingsregime. Bij uitbreiding of verandering van activiteiten of bij nieuwe activiteiten in of in de nabijheid van deze gebieden moet er getoetst worden of er significante gevolgen zijn voor de gebieden. Het plangebied Gaanderenseweg 381 ligt niet in of nabij een aangewezen dan wel aangemeld Vogel- of Habitatrictlijngebied. De geplande ontwikkeling heeft geen invloed op bovengenoemde beschermde gebieden.

5.7.2 Groene Ontwikkelingszone (GO zone)

De bossen ten noorden van het terrein en de noordelijke punt van de planlocatie zijn aangewezen als kerngebied van de Gelders Natuur Netwerk zone, de GNN zone. De Oude IJssel ten zuidwesten van het plangebied vormt een natte Ecologische Verbindingszone (EVZ). Deze sluit aan op een natte EVZ ter plaatse van de Bielheimerbeek die in oostelijke richting langs het plangebied loopt. In westelijke richting loopt een droge EVZ die aansluit op het kerngebied en de twee natte EVZ's. Het plangebied is onderdeel van de droge EVZ. Door bureau Bleijerveld is een toetsing Gelders Natuur Netwerk uitgevoerd in 2016. De conclusie van het rapport is dat het plangebied Gaanderenseweg 381 geen toegevoegde waarde heeft en zal hebben. De huidige bestemming is detailhandel. De begrenzing is indertijd vastgesteld vanuit luchtfoto's, zonder te kijken naar de huidige bestemming en de perceelgrenzen.

Mede op basis van het onderzoek en de huidige bestemming heeft de provincie schriftelijk toegezegd de begrenzing aan te passen naar de perceelgrenzen en het perceel zelf geen onderdeel meer uit laten maken van de GO en GNN zone (bijlage 15). Daar is een verzoek voor ingediend en meerdere gesprekken over gevoerd.

Een bedrijfsterrein onderdeel laten uitmaken van een GO/GNN zone heeft geen zin. Naar alle waarschijnlijkheid is ten tijde van het vaststellen van de voormalige EHS zone geen rekening gehouden met het bestemmingsplan. De GNN/GO zone zijn vervolgens in de plaats gekomen van de EHS, en ook toen geen onderzoek gedaan naar de geldende bestemming. Het perceel bied op dit moment in de huidige bestemming bouwmogelijkheden. Echter zijn dit dan bedrijfsgebouwen. In feite wordt er niet meer bebouwd in het nieuwe plan dan dat nu in het huidige plan is toegestaan. Percelen in de directe omgeving zijn ook op die wijze ingepast in het gebied. Zie hieronder de afbeelding.



↑ *Fragment kaart GO en GNN provincie Gelderland.*

Zelfs al zou de begrenzing van de zone niet worden aangepast, dan is er door de bestemmingsplanwijziging nog geen nadeel voor de GNN en GO zone. Dat blijkt uit het onderzoek. Het volledige onderzoek is opgenomen als bijlage 12. Er is daarom dus ook geen natuurcompensatie nodig.

Desondanks is er sprake van een aanzienlijke verbetering van de flora en fauna. Er komt veel nieuwe aanplant in de vorm van hagen, bomen en struiken. Twee boomgaarden zijn al gerealiseerd. In de bijlage en op de plankaarttekening is te zien welke bomen, planten en struiken er staan en blijven staan. Tevens is door bureau Anders een Boom Effect Analyse gemaakt. Dit om de het effect op de bomen in kaart te brengen. "In de toekomstige situatie vormen het verplaatsen van het hekwerk, het inpoten van een beukenhaag, het aanpassen van het maaiveld naar de Hulleweg en de aanleg van de parkeerplaatsen geen beperking voor de aanwezige en te handhaven zomereiken. De afstand tot de bomen is meer dan twee meter en ook bij de aanleg van een cunet onder de parkeerplaats gaat minder dan 10% van de beworteling verloren. Hiermee wordt de duurzame instandhouding van de eiken niet benadeeld." De conclusie is dat de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen indeling van het perceel en met name de parkeerplaatsen geen nadelig effect zullen hebben op de bomen. Het rapport is opgenomen als bijlage 7.

5.7.3 Flora- en Faunawet

Om vast te stellen of er beschermde flora en fauna in het plangebied aanwezig is, is door Bureau Bleijerveld in 2016 een flora en fauna onderzoek uitgevoerd. Hieronder zijn de conclusies van dit onderzoek overgenomen. Het gehele onderzoek is opgenomen in de bijlage 11.

Conclusie ten aanzien van flora:

- Er zijn geen bedreigde of beschermde plantensoorten aangetroffen. Het voorkomen van bedreigde en strikter beschermde soorten is uitgesloten.

Conclusies ten aanzien van fauna:

- De ingreep kan een negatief effect hebben op algemene zoogdieren en amfibieën van tabel 1. Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling in geval van ruimtelijke ingrepen.
- Het is mogelijk dat in het plangebied algemene broedvogels zonder vaste nestplaats voorkomen. Het verstoren van broedsels is verboden volgens de Flora- en faunawet. Hiervoor is geen ontheffing mogelijk.
- Voor de aanwezigheid van vogels met een vaste broedplaats zijn geen aanwijzingen gevonden.
- Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen op de plaats van de ingreep is mogelijk in de oorspronkelijke bebouwing. Effecten op foerageer- en vliegroutes zijn uitgesloten.
- In de randzone tussen bos en plangebied kan Hazelworm voorkomen. De geplande ontwikkeling is hierop niet van invloed.
- Een negatief effect op beschermde soorten van overige soortgroepen is uitgesloten.

5.8 Water

5.8.1 Watertoets

Eind 2000 stelde het kabinet het standpunt “Anders omgaan met water” vast. Het op een andere manier omgaan met water én ruimte is nodig om in de toekomst bescherming te bieden tegen overstromingen en wateroverlast. De watertoets is een instrument dat ruimtelijke plannen toetst aan de mate waarin zij rekening houden met het beleid om het water meer ruimte te geven. De watertoets heeft als doel om in een vroegtijdig stadium alle relevante partijen te betrekken bij het opstellen van een wateradvies. De toets heeft betrekking op alle wateren en alle waterhuishoudkundige aspecten die van betekenis zijn voor het gebruik en de functie van het plangebied en de directe omgeving van het gebied, bijvoorbeeld veiligheid (overstromingsgevaar), wateroverlast en waterkwaliteit. Deze toets is opgenomen in §5.8.4.

5.8.2 Watersysteem

Voor de locatie stelde BOOT organiserend ingenieursbureau BV op 19 april 2011 (kenmerk P11-0074-002) een geohydrologisch rapport op. Onderstaande beschrijving van het watersysteem is daaruit afkomstig. De gehele onderzoeksrapportage is opgenomen in bijlage 17. De maaiveldhoogte bedraagt circa + 15 meter NAP. Met behulp van 4 peilbuizen van TNO NITG is de langjarige fluctuatie van de grondwaterstand bepaald. Uit de onderzoekresultaten blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand op de locatie kan worden geschat op + 12 m NAP (circa 3 meter onder maaiveld). De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) is 2,0-3,0 meter onder maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG), alsmede de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand is (GVG) >3,0 meter onder maaiveld. In de directe omgeving van de onderzoeklocatie zijn enkele boringen tot circa 20 meter onder maaiveld bekend, waaruit blijkt dat tot circa van 0 tot 3 meter onder maaiveld afwisselend zand en leemlagen worden aangetroffen, alsmede ijzeroer in de bovengrond. Van 3 tot 18 meter onder maaiveld is grof zand aanwezig. Van 18 tot 20 meter onder maaiveld is een slecht doorlatende kleilaag aanwezig. Uit het verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd door

BOOT organiserend ingenieurbureau BV (nr. P11-0074-003, d.d. 28-3-2011) blijkt dat de bodem in de bodemlaag 0 tot 2 meter onder maaiveld uit goed doorlatend zandig materiaal bestaat. Het grondwater bevond zich op circa 2,6 meter onder maaiveld.

Schematisch gezien is de ondergrond als volgt te beschrijven. De locatie bevindt zich op de overgang van een begraven stuwwal en homogene dekzanden. Ter plaatse van de onderzoeklocatie is de ondergrond opgebouwd uit 2 watervoerende pakketten. Vanaf het maaiveld tot circa 3 meter onder maaiveld bevindt zich een deklaag (formatie van Boxtel), bestaande uit zand klei en leem en is relatief slecht doorlatend. Daaronder van 3 tot 11,5 meter onder maaiveld bevindt zich het goed doorlatende 1e watervoerende pakket (formatie van Kreftenheye), bestaande uit fijn tot grof zand. Vervolgens is een scheidende laag aanwezig, met een dikte van circa 1 meter, welke rust op het 2e watervoerende pakket tot circa 50 meter onder maaiveld (TNONITG dinoloket).

Voor het plangebied Gaanderenseweg 381 kan worden geconcludeerd dat in de ondergrond sprake kan zijn van plaatselijk slecht doorlatende lagen, waaronder klei, leem en ijzeroer.

5.8.3 Waterplan

In paragraaf 3.5.4 is het Waterplan Doetinchem behandeld. Het beleid dat daarin is verwoord is vertaald in deze waterparagraaf.

5.8.4 Waterhuishoudkundige aspecten

Thema	Toetsvraag	Relevant
Veiligheid	1 Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering?	Nee
	2 Ligt in of nabij het plangebied een kade?	Nee
Riolering en afvalwaterketen	1 Is er een toename van het afvalwater (DWA)?	Ja
	2 Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee
	3 Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van waterschap?	Ja
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1 Is er sprake van toename van het verhard oppervlak?	Ja
	2 Zijn er kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja
	3 In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee
Grondwater-overlast	1 Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja
	2 Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van de Rijn of IJssel?	Ja
	3 Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee
	4 Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren?	Nee
Oppervlakte-waterkwaliteit	1 Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd?	Nee
	2 Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee
	3 Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied?	Nee
Grondwater-kwaliteit	1 Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Ja

Volksgezondheid	1	In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde of verbeterde stelsel?	Nee
	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
Verdroging	1	Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee
Natte natuur	1	Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee
	2	Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee
Inrichting en beheer	1	Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Nee
	2	Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee
Recreatie	1	Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee
Cultuurhistorie	1	Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee

5.8.5 Riolering en afvalwaterketen

Het rioolstelsel heeft voldoende capaciteit om de toename in het afvalwater van minder dan 1 m³ per uur te verwerken. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Het functioneren van de riolering wordt niet nadelig beïnvloed en het milieu wordt niet zwaarder belast dan in de huidige situatie. Op basis van een capaciteit van circa 228.000 m³ geldt voor de RWZI Etten een milieuzone van 300 meter voor het aspect geur. In de milieuzone worden geen hindergevoelige functies opgenomen die het functioneren van de installatie nu of in de toekomst kunnen belemmeren.

5.8.6 Hemelwater

Het aanleggen van een bovengronds infiltratieveld of wadi is op de bestaande kavel gezien de aanwezige ruimte goed mogelijk. In de huidige situatie infiltreert het hemelwater direct in de bodem, zonder tussenkomst van een voorziening. Het dakwater van de bebouwing en het verharde oppervlak kan bovengronds afgevoerd worden via goten naar een lager gelegen gedeelte. Er is rekening gehouden met een relatief laag percentage verhard oppervlak op de kavel. Dit aangezien de verharding in principe direct af kan wateren in het aanwezige onverharde oppervlak. Gezien de grondwaterstand (GHG ± 2,5 meter onder maaiveld) is voldoende ruimte beschikbaar om het water bovengronds af te laten stromen en het infiltratieveld op het laagste punt 0,6 meter onder maaiveld aan te leggen. In het infiltratieveld zal het hemelwater tijdelijk geborgen worden om vervolgens te infiltreren in de bodem. Geadviseerd wordt het infiltratieveld te voorzien van een bovenlaag van 30 centimeter schrale teelaarde. Om te voorkomen dat de toplaag van het infiltratieveld dicht slijbt dient het maaisel afgevoerd te worden en eventueel blad/vuil verwijderd te worden. Tijdens extreme buien zal de wadi overlopen en het water over het maaiveld naar lager gelegen terrein afstromen. In de praktijk zijn er geen problemen bekend, het water zakt direct weg in de bodem.

Op de bouwkevel is, afhankelijk van de hoogteligging, een bovengronds infiltratieveld realiseerbaar en anders is ondergrondse berging een goede optie. Gezien de relatief geconcentreerde aanvoer van hemelwater is toepassing van een wadi of infiltratiekratten een geschikte mogelijkheid. Dit systeem wordt ondergronds verwerkt, benut de infiltratiecapaciteit van de ondergrond optimaal en

is onderhoudsarm. De dakgoot kan via een normale regenpijp en een HWA-leiding op het systeem worden aangesloten. Om de maximale berging van de eventueel aan te leggen infiltratiekratten te kunnen benutten, dient het systeem geheel vlak te worden aangelegd. Direct vóór instroom naar de infiltratiekratten wordt een zandvangput met vuilvangkorf geplaatst. De regenpijp, afkomstig van het dak, dient boven maaiveld te zijn voorzien van een bladafscheider, om dichtslibben van de voorziening zoveel mogelijk te voorkomen. Tijdens grotere buien (> T=100 +10 %) zal de bladafscheider in de regenpijp en/of kolk in de verharding als overstort fungeren. Het water zal dan over het maaiveld naar lager gelegen terrein afstromen.

Voor de berekening is uitgegaan van het aanbrengen van een infiltratieveld met taluds 1:3. De maximaal toelaatbare peilstijging in de wadi bij 40 millimeter berging bedraagt 0,30 meter.

Bergingsoppervlak	Bodem waterdiepte (m ²)	Inhoud bij 0,3 meter waterdiepte (m ³)	Inhoud bij 0,5 meter capaciteit (m ³)	Infiltratie medium (m ³ /H)
Infiltratie	42	16	30	1,1

De gegevens uit bovenstaande tabel zijn verwerkt in bijgaande berekeningsheets, waarin conform de regenreeks van Buishands en Velds de maximaal benodigde berging voor het plan Gaanderenseweg 381 te Doetinchem is bepaald.

De volgende neerslaggebeurtenissen worden bekeken: T=10 +10% en T=100 +10% (zie voor berekeningen bijlage). Hieruit blijkt dat tijdens beide neerslaggebeurtenissen het hemelwater in een infiltratieveld met een bodemoppervlakte van minimaal 42 m² kan worden geborgen. Hiermee zijn de eisen van het waterschap gewaarborgd. Voor de berekening is uitgegaan van het aanbrengen van kunststof infiltratiekratten. De afmetingen per krat bedragen (l x b x h:) 0,5 x 0,39 x 1,00 meter, met een holle ruimte van 95%. De infiltratiekratten kunnen eenvoudig worden gekoppeld.

Bergingsoppervlak	Bodem waterdiepte (m ²)	Inhoud bij 0,3 meter waterdiepte (m ³)	Inhoud bij 0,5 meter capaciteit (m ³)	Infiltratie medium (m ³ /H)
Infiltratie	80	0,185	14,8	0,7

De gegevens uit bovenstaande tabel zijn verwerkt in de berekeningsheet (zie bijlage), waarin conform de regenreeks van Buishands en Velds de maximaal benodigde berging voor het plan Gaanderenseweg 381 te Doetinchem is bepaald.

De maatgevende neerslaggebeurtenis wordt bekeken: T=100 +10% (zie voor berekening bijlage). Hieruit blijkt dat tijdens de maatgevende bui het hemelwater in minimaal 80 infiltratiekratten kan worden geborgen. Hiermee zijn de eisen van het waterschap gewaarborgd.

Berging in de vorm van kratten is een relatief dure oplossing. Om kosten te besparen is het aanleggen van een infiltratieveld, eventueel in combinatie met infiltratiekratten mogelijk. In het infiltratieveld zal (een deel van) het hemelwater wat bovengronds, onder natuurlijk verhang, af kan stromen geborgen kunnen worden. Indien de nadere inrichting van het perceel bekend is, kunnen alternatieven worden overwogen. Aandachtspunten voor de uitvoering bij toepassing van infiltratiekratten vanwege de aanwezigheid van een leemhoudende laag, wordt kortsluiting met de onderliggende grovere zandlagen noodzakelijk geacht. Volgens de boorprofielen wordt vanaf 2 meter onder maaiveld de goed doorlatende zandlaag aangetroffen. Om een goed contactoppervlak met deze laag te creëren, dient ter plaatse van de infiltratievoorziening de deklaag tot 2,0 meter

onder bestaand maaiveld te worden ontgraven en tot de bovenzijde van de kratten/onderzijde infiltratieveld te worden aangevuld met goed doorlatend draineerzand. Rondom de infiltratiekratten dient een grondverbetering van 0,50 meter te worden toegepast.

5.8.7 Grondwaterkwaliteit

De functies die in het plangebied worden beoogd beïnvloeden de kwaliteit van het grondwater niet negatief. Hemelwater van verhard oppervlak wordt geïnfiltreerd. Bij bebouwing worden geen uitlogende en milieubelastende materialen gebruikt. Er komen geen nieuwe vervuulende functies in het plangebied. Het bebouwde oppervlak wordt bovendien niet groter dan nu in het huidige bestemmingsplan reeds mogelijk is.

5.9 Cultuurhistorie

5.9.1 Historisch landschappelijk erfgoed

Er is in of nabij het plangebied geen historisch, landschappelijk erfgoed aanwezig. Derhalve heeft het project geen negatieve invloed op dit erfgoed.

5.9.2 Historisch stedenbouwkundig erfgoed

In juni 2013 verrichtte Arcx een cultuur- en bouwhistorisch onderzoek naar de monumentale boerderij en de omliggende gronden (bijlage 2). In het onderzoek is aandacht besteed aan de stedenbouwkundige samenhang en is onder andere geconcludeerd dat de oorspronkelijke erf-indeling zoals deze in 1832 was, nog steeds zichtbaar is. Omdat de gebouwen intussen gedeeltelijk zijn gerestaureerd deed Arcx in juni 2016 aanvullend onderzoek naar de boerderij en de schuur (bijlage 3). Daarnaast is een apart rapport over de schuur opgesteld omdat Arcx in het rapport uit 2013 vooral aandacht besteedde aan de boerderij zelf en in mindere mate aan de schuur (bijlage 4). Deze analyses en onderzoeken zijn bijgevoegd en vertaald naar deze cultuurhistorische paragraaf.

Verschijningsvorm: bebouwing

Het boerderijcomplex bestaat uit een aantal volumes, geplaatst op een perceel van ± 7000 m². De bebouwing bevindt zich op de zuidelijke helft van het terrein en bestaat uit een T-boerderij met een aanbouw, een vrijstaande schuur en de in 2004 opgeleverde beeldenkas.



↑ *De voormalige T-boerderij.*

De T-boerderij met een aanbouw is in verschijningsvorm te dateren in de tweede helft van de negentiende eeuw. De kern (met name de ankerbalkgebintconstructie) is echter aanzienlijk ouder. De Pol verschijnt al op de Hottingerkaart uit 1783. De boerderij heeft een 1-laags voorhuis met zaadzolder, geplaatst onder een schilddak. De voorgevel wordt gedomineerd door een in het begin van de twintigste eeuw aangebracht etalagevenster. Het achterhuis is door brand verwoest en stond haaks op het voorhuis en was geplaatst onder een aangekapt zadeldak met wolfseind. Tegen het achterhuis is in het begin van de twintigste eeuw een ook door brand verwoeste eenlaagse aanbouw onder zadeldak geplaatst. Deze was in gebruik als stal voor kleinvee. In het interbellum is er een voorhuis gebouwd tegen het volume.



↑ *Het bijgebouw.*

De vrijstaande schuur is uitgevoerd als doorrijschuur. De schuur heeft een gerenoveerd zadeldak met wolfseinden. In 1970 is een aanbouw tegen de noordoostzijde gerealiseerd. De gevels vertonen veel bouwsporen en ook de poortopeningen zijn niet authentiek (aangebracht in 1988).



↑ *De vrijstaande schuur.*

In 2004 is tot slot een moderne, onder architectuur gebouwde beeldenkas op het erf gerealiseerd. De kas is samengesteld uit een reeks paraboolvormige spanten die op een bakstenen plint zijn geplaatst. Over deze spanten zijn glazen panelen gelegd.



↑ *De beeldenkas uit 2004.*

De glooiing van het noordoostelijke deel van de tuin. ↑

Versrijningsvorm: erfinrichting

Nagenoeg het gehele erf is voorzien van gras. Dit hangt samen met de functie van het terrein als toonruimte van de beelden en ornamenten die hier voorheen werden verkocht. Het meest opvallende aan het erf is de aanzienlijke helling in het oostelijke, en dan met name het noordoostelijke deel van de tuin. Deze helling gloeit niet overal geleidelijk, op enkele plekken is er sprake van een talud. De aanwezigheid van hellingen in dit deel van het terrein is een historisch gegeven. Op dit hoger gedeelte van de tuin is in een regelmatig patroon een aantal vierkanten aangelegd. Deze landschappelijke elementen zijn gelijktijdig met de bouw van de beeldenkas aangelegd. Op dit hogere deel staan enkele volgroeide bomen. Vooral langs de oostelijke grens is een aantal oude exemplaren aanwezig. De hoge concentratie bomen op deze plek is terug te voeren naar het oorspronkelijk hier gelegen perceel bos. Ten oosten van het achterhuis is een aantal fruitbomen geplant. Deze hebben al een aanzienlijke ouderdom. Ook hier is de specifieke plaatsing terug te voeren tot het oorspronkelijke gebruik van dat gedeelte van de tuin. Een aspect dat wel karakteristiek is voor het agrarisch erf, is de plaatsing van een drietal bomen voor de voorgevel van het huis. Langs de gehele zuidelijke grens van het perceel staat een rij platanen. Verder is op het erf nog sprake van enkele solitaire exemplaren die gezien de stamomvang van niet al te grote ouderdom zijn. De infrastructuur op het terrein dateert uit de laatste decennia. De twee entreepunten zijn wel te herleiden tot de negentiende eeuw. Al met al kan worden geconcludeerd dat de huidige terreininrichting op een aantal punten nog representatief is, of verwijst naar de voormalige situatie.

Rond de bebouwing is in de loop der jaren een hoop veranderd. Dit heeft onder andere te maken met de vele bouwactiviteiten die door de jaren heen hebben plaatsgevonden, zoals het verplaatsen van de vrijstaande schuur, de uitbreiding van de T-boerderij met een later door brand verwoeste aanbouw, en de bouw van de beeldenkas.

Kroniek van de ontwikkelingsgeschiedenis van het plangebied 'De Pol'

Vanaf 1667

De locatie van het plangebied wordt in de bronnen vermeld als een gevolg van de aanwezigheid van een overslagplaats aan de Oude IJssel, bestemd voor goederen van en naar de ijzermolen te Rekkem (enkele honderden meters stroomopwaarts langs de Bielheimerbeek). Gezien de afgebeelde situatie op de historische kaarten (Hottingerkaart), lijkt het echter onwaarschijnlijk dat er de bouw van De Pol iets heeft te maken met dan wel de ijzermolen, dan wel de overslagplaats. Hoe oud De Pol in oorsprong is, kon niet worden achterhaald.

1783	De Pol verschijnt op de Hottingerkaart. De Pol is blijkbaar een belangrijke boerderij en wordt als een van de weinige boerderijen in de omgeving bij naam genoemd.
1832	Het complex bestaat (zoals zichtbaar op de kadastrale minuutkaart) uit een T-boerderij en twee vrijstaande volumes. De grote vrijstaande schuur staat nog op een andere plek in de tuin. Meteen rond de boerderij lag een erf, een moestuin, een boomgaard, een dennenbos en een perceel heide.
± 1840	Op het erf wordt in de zuidwestelijke hoek een weggetje aangelegd die de hoek van het erf afsnijdt. De bossen en heide ten noorden van de boerderij zijn grotendeels vervangen door bouwland.
1840-1900	De boerderij krijgt in de tweede helft van de negentiende eeuw de huidige verschijningsvorm. Het achterhuis is dan nog lager. De constructie van het achterhuis en de kap van het voorhuis zijn bij de negentiende eeuw verbouwing behouden.
1883	De vrijstaande schuur wordt rond 1883 verplaatst naar haar huidige locatie. Hierbij wordt de bestaande ankerbalkgebintconstructie hergebruikt en naar het zuidwesten uitgebreid. De gevels vertonen vele bouwsporen, wat erop duidt dat de huidige verschijningsvorm van nog jongere datum is.
1850-1900	In De Pol zou een kleine brouwerij hebben gezeten. Deze bevond zich op de zaadzolder. Er zijn echter geen fysieke aanwijzingen die duiden op de voormalige aanwezigheid van een brouwerij. Ook in de literatuur wordt niet vermeld waar de informatie uit afkomstig is.
1850-1920	De Pol heeft gediend als café. De nabijheid van de grote ijzergieterij Vulcaansoord en de ligging aan het pad dat vanaf Oosselt/Doetinchem langs De Pol richting de fabriek liep, spelen een belangrijke rol voor het bestaan van het café. In de eerste decennia van de twintigste eeuw werd het café verbouwd. Het grote venster in de voorgevel, de cementtegelvloer (Portugese tegels) in de hal en het hoofdvertrek en de geschilderde lambrisering zijn destijds aangebracht.
1882-1946	De Pol was een halte voor de stoomtram tussen Dieren en Terborg (vanaf 1890 tot aan Gendringen). De tramlijn liep pal langs het huis, parallel aan de rijksweg.
Jaren 20	Het achterhuis wordt in het begin van de jaren twintig gerealiseerd (volgens het kadastraal dossier wordt in 1922 een volume opgetrokken). Het betreft alleen het achterhuis van de huidige aanbouw. In 1928 wordt wederom aan dit volume gewerkt. Deze werkzaamheden bestonden uit het optrekken van het voorhuisje. De opzet van de voormalige voorgevel (centrale deur met aan weerszijde een klein raam) blijft behouden en vormt nu de brandmuur tussen beide onderdelen. Het achterhuis was oorspronkelijk grotendeels voorzien van een houten beschot.
1950-1970	Het achterhuis van de boerderij wordt verbouwd. De langsegevels worden met negen baksteenrijen verhoogd en de kap wordt vernieuwd. Middels schoren en andere verbindstukken worden de gordingen van de kap met de oude ankerbalkgebintconstructie verbonden. Vermoedelijk werd ook de aanbouw verhoogd.
± 1950	Er wordt op de locatie van de huidige beeldenkas een nieuw pand opgetrokken. Hoe dit volume eruit heeft gezien, is onbekend.
1955-1975	Het bos ten noorden van de boerderij wordt geherintroduceerd en nadat het in de periode 1957-1966 een groot deel van het huidige erf omvat, wordt het omstreeks 1966 teruggebracht tot de huidige situatie.
Jaren 70	Het oostelijke deel van het voorhuis wordt verbouwd. Ten behoeve van de lichtinval wordt een grote kapel aangebracht. Deze doorsnijdt de kroonlijst. Een nieuwe trap wordt in het hoofdvertrek aangebracht. Deze is bereikbaar via een nieuw, in het achterhuis aangebracht halletje. Om de hal te kunnen realiseren,

- wordt een stijl van de gebint constructie verwijderd. De ankerbalk rust op een stalen balk boven de deuropening.
- 1970 De vrijstaande schuur wordt naar het noordoosten toe uitgebreid.
- 1988 De vrijstaande schuur wordt verbouwd. De dichtgemetselde poorten worden weer geopend en de varkenshokken worden gesloopt. De schuur wordt 1 grote ruimte aan de binnenzijde.
- 2004 De beeldenkas wordt gebouwd op de plaats van een vijftig jaar oud volume. De tuin krijgt haar huidige inrichting.
- 2010 De heer Joost Gerritsen maakt plannen om op De Pol een vrijstaand kavel te ontwikkelen en de detailhandel om te zetten naar horeca. Door de crisis ontstaat er vertraging in de voortgang. Als eind 2012 het achterhuis door brand wordt verwoest komt het hele project, aankoop en het initiatief op losse schroeven.
- 2013 Joost Gerritsen wordt koop de Pol alsnog. Nadat de vergunningen zijn verleend worden de gebouwen in 2015 en 2016 gerestaureerd (met name de daken) en behoed voor de ondergang.

De kadastrale minuutkaart uit 1832 geeft inzicht in het gebruik van de verschillende percelen in het begin van de negentiende eeuw. Hieruit blijkt dat De Pol volledig zelfvoorzienend was (of kon zijn). Meteen rondom het huis lag een erf, (moes)tuin en boomgaard. Ten noorden lag een perceel dennenbos (bouw materiaal) en een kavel heide (geriefhout, weidegebied). Op wat grotere afstand lagen enkele weilanden en bouwlanden.



↑ De minuutkaart.

De erf inrichting van De Pol is, zoals in de kroniek aan de orde is gekomen, in de loop der jaren meerdere malen gewijzigd. Niettemin is ook nu nog sprake van voldoende relictten of herinneringen die zijn terug te voeren tot de oorspronkelijke indeling van het erf:

- een klein aantal bomen op de locatie van het driehoekige perceel dennenbos;
- enkele fruitbomen op de locatie van de voormalige boomgaard;
- de beeldenkas staat op de plek van een voormalig volume;
- de grens van de aanbouw tegen het achterhuis vormt de oorspronkelijke grens tussen de percelen 'huis en erf' en 'tuin';
- de vierkanten beeldentuin ligt vrijwel geheel op het voormalige perceel heide.



↑ *Luchtfoto met daarop aangegeven de contouren van de percelen zoals op de minuutkaart van 1832 staan.*

Waardering

In onderstaande omschrijvingen komen de waarden uit de cultuur- en bouwhistorische analyse aan de orde zover die betrekking hebben op het erf als geheel. Aspecten die alleen refereren aan de bebouwing, zijn in het kader van deze cultuurhistorische paragraaf buiten beschouwing gelaten.

Ruimtelijke of structurele samenhang

De glooiingen van het rivierduinenlandschap waarin De Pol ligt zijn ook herkenbaar op het erf. Dit draagt in hoge mate bij aan de belevingswaarde. De omgeving van De Pol heeft haar open landelijke karakter, met aan de noordzijde grenzend aan een bos behouden. De Pol maakt deel uit van de hoevenzwerm ten oosten van Doetinchem. Karakteristieke asymmetrische plaatsing van de verschillende volumes rondom een collectieve open plaats. Karakteristieke wijze voor uitbreiding van een Achterhoekse boerderij: kleiner volume parallel aan en tegen het achterhuis gebouwd. Gebintconstructie is bij zowel de historische volumes als de moderne beeldenkas de belangrijkste esthetische drager: architectonische verbintenis.

Cultuurhistorische waarde

De aanleg van de Rijksweg in 1845 was vermoedelijk de aanleiding voor het starten van een café: karakteristieke samenhang tussen infrastructuur en functie als café. Bij de aanleg van de stoomtramlijn werd De Pol een halteplaats: karakteristieke samenhang tussen infrastructuur en functie als halte.

Betekenis voor de wetenschap

De geschiedenis van De Pol is niet, zoals zoveel boerencomplexen langs rijkswegen, gekoppeld aan de aanleg van de Rijksweg (1845), maar gaat verder terug. Als zodanig is er sprake van een waardevolle 'organisch' gegroeide relatie tussen hoofdroute en boerderij. De ligging van de boerderij op de rand van de rivierduinen (in het geval van De Pol en andere boerderijen langs de Bielheimerbeek op de rand van het beekdal van, bij andere boerderijen in de omgeving op de overgang naar het laagterras) is kenmerkend voor het gebied ten oosten van Doetinchem.

Schoonheid

De schilderachtigheid van het glooiende en afwisselende landschap waarin De Pol is gelegen, draagt in hoge mate bij aan de belevingswaarde van De Pol Schilderachtig ensemble van negentiende eeuwse boerderij, schuur, beeldenkas en erf.

5.10 Archeologisch erfgoed

In het Verdrag van Valletta (Malta), dat Nederland in 1992 ondertekende staat: "Archeologische waarden dienen als onvervangbaar onderdeel van het culturele erfgoed te worden meegenomen en te worden ontzien bij de ontwikkeling en besluitvorming van ruimtelijke plannen." Met het in werking treden van de Wet op de archeologische monumentenzorg in september 2007 is het verdrag wettelijk verankerd en is de Monumentenwet 1988 herzien. Het belangrijkste doel van deze wet is het behoud van het archeologisch erfgoed ter plekke. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden en een afweging te maken. Vroegtijdig onderzoek maakt ruimte voor de overweging om archeologievriendelijke alternatieven toe te passen. Wie dan ondanks de aanwezigheid van archeologische waarden toch de grond in wil, moet archeologisch (voor)onderzoek doen en de kosten daarvan op zich nemen. Ook als het onderzoek uiteindelijk tot een opgraving leidt.

Het archeologiebeleid van de gemeente Doetinchem is er op gericht om het bodemarchief zoveel mogelijk te ontzien. Anders wordt voorafgaande aan de bodemverstoring archeologisch onderzoek verricht. De wijze van onderzoek wordt bepaald op basis van de vast te stellen archeologische waarden en de aard en omvang van de bodemingrepen. De archeologische (in bredere zin: cultuurhistorische) kennis die hierbij wordt vergaard, levert informatie op die ook als inspiratiebron kan dienen voor het ontwerp van een gebouw of bij het inrichten van de openbare ruimte. Zo kan het 'verhaal van de plek' ook door toekomstige generaties nog worden gelezen.

Het zal duidelijk zijn dat een betere bescherming van het bodemarchief en vooral ook het tijdig meewegen van de archeologische belangen vraagt om een zo goed mogelijk inzicht in de verwachte ligging, verspreiding en aard van het bodemarchief. In haar rol van bevoegd gezag kan de gemeente van initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen vragen aan te geven wat de effecten van de voorgenomen bodemingrepen zullen zijn op de eventueel aanwezige archeologische waarden. Om deze reden heeft de gemeente Doetinchem (mede als uitvoering van de nota cultuurhistorie) een archeologische beleidskaart laten opstellen waarop de archeologische vindplaatsen en verwachtingszones zijn aangegeven. Afhankelijk van de (verwachting) waarde in een (deel)gebied zal het

beschermingsregime meer of minder streng zijn. De archeologische beleidskaarten zijn samen met de Erfgoedverordening in 2013 door de gemeenteraad van Doetinchem vastgesteld.

Archeologisch bureauonderzoek

Op 12 april 2011 is er door Bureau de Brug b.v. in overleg met A=M een Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de planlocatie (projectcode B11-95). Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 8. Op 20 juni 2012 is er namens de gemeente Doetinchem door de regio archeoloog een beoordeling van het rapport opgesteld. Deze beoordeling gaf aanleiding tot het maken van enkele inhoudelijke opmerkingen (bijlage 9). Op 30 november 2013 is er door A=M een notitie omtrent de beoordeling aangedragen ten behoeve van de planontwikkeling Gaanderenseweg 381. Deze notitie is opgenomen in de bijlage 10.

Beleid en aanbevelingen

Beleid:

- Het plangebied ligt volgens de IKAW in een gebied met hoge trefkans.
- De gemeentelijke verwachtingenkaart kent een hoge verwachting toe aan het plangebied.
- Deze hoge verwachting geldt voor de meeste periodes, met uitzondering van de Vroege Middeleeuwen.
- De maatregel die de gemeente heeft gekoppeld aan deze hoge verwachting, is het voorkomen van ingrepen die kunnen leiden tot versterking of vernietiging van archeologische resten.
- De Erfgoedverordening 2013 met het daarin vervatte archeologische beschermingsregime is van kracht.

Aanbevelingen:

- Indien er ingrepen gedaan worden die dieper dan 40 cm zijn waarbij het plangebied groter is dan 250 m², dient er een karterend booronderzoek uitgevoerd te worden
- Op basis van de resultaten van dit aanvullend booronderzoek kan een besluit worden genomen over het vervolg.

Conclusie

Omdat

- het plangebied ($\pm 100 - 150 \text{ m}^2$) niet groter is dan 250 m²;
 - er geen ingrepen gedaan worden die dieper dan 40 centimeter zijn;
 - er geen andere grondverstorende vergunningplichtige activiteiten worden uitgevoerd;
- is een aanvullend grondonderzoek (karterend booronderzoek) niet vereist.

Het is een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. De te verstoren oppervlakte voor de nieuwbouwwoning moet beneden de 250 m² blijven. Indien dat wordt overschreden moet er aanvullend archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. Dit geldt voor de nieuwbouwwoning, maar ook voor een wadi en/of infiltratiekragen en de parkeerplaatsen voor de nieuwe woning en het restaurant. Er dient rekening te worden gehouden met de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) in verband met de mogelijkheid tot toevalvondsten.

5.11 Verkeer en parkeren

Op de planlocatie worden geen wegen aangelegd. Wel wordt er een nieuwe inrit gerealiseerd om de nieuwe woning te ontsluiten. De nieuwe woning wordt ontsloten vanaf de Hulleweg middels een natuurlijk aangelegde oprit. De bestaande woning en het restaurant worden ontsloten door de bestaande inritten. Daarnaast worden in de tuin enkel zandpaden aangelegd.

Verkeer

Het aantal verkeersbewegingen op de Gaanderenseweg en de Hulleweg zal gelijk blijven of minder worden door de functiewijziging van detailhandel naar horeca en een extra woonhuis. Detailhandel trekt meer klanten die er voor korte duur zijn, bij een restaurant zijn mensen in het algemeen minimaal een uur aanwezig. Bovendien wordt de geplande lichte horeca vooral in de avond en in het weekend gebruikt. Het meeste verkeer rijdt op werkdagen tussen 07:00 en 18:00 over de Gaanderenseweg. Per etmaal rijden op dit moment ruim 5.000 auto's over de Gaanderenseweg. Er liggen ±50 wegen en uitritten aan die weg, waardoor de verkeersdeelnemers zich reeds bewust zijn dat er opkomend en afslaand verkeer kan zijn, zoals van en naar de Hulleweg.

Openbaar vervoer

Het plangebied is met de bus te bereiken. Er is een bushalte tegenover de planlocatie aan de Gaanderenseweg. Deze bushalte doet ook dienst voor veel toeristen, zoals voor gasten van de nabij liggende camping De Slangenburg en voor wandelaars.

Parkeren

De gemeente Doetinchem stelde op 8 juni 2017 de Nota parkeernormen en parkeercompensatiefonds vast. Het uitgangspunt voor het parkeren is dat dit op eigen terrein dient plaats te vinden. Op basis van de normen zijn bij de bestaande woning en de nieuwe woning elk minimaal 2 parkeerplaatsen nodig. Daarvoor is op de woonpercelen voldoende ruimte. Voor een restaurant geldt de norm van 10 parkeerplaatsen per 100 m² netto vloeroppervlak. Voor de horecagelegenheid zijn dan 33 parkeerplaatsen noodzakelijk. Van de parkeerplaatsen voor de horecagelegenheid komen er 25 langs de Hulleweg en 8 direct bij het restaurant (zie tekening met inrichting van het plangebied). Alle parkeerplaatsen, ook die langs de Hulleweg, komen op eigen terrein.

6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Het voorliggende bestemmingsplan maakt de realisatie van een bouwplan als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening mogelijk. Dit bouwplan betreft de functieverandering en herstel van een monumentale boerderij en de realisatie van een woningbouwkavel.

Ingevolge artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het opstellen van een exploitatieplan verplicht indien een bestemmingsplan de realisatie van een bouwplan mogelijk maakt. Hetzelfde artikel bepaalt verder dat deze verplichting niet geldt indien het verhaal van de kosten, genoemd in de artikelen 6.2.3 tot en met 6.2.5 Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro), op een andere wijze is geregeld en het stellen van locatie-eisen niet noodzakelijk is. In het kader van de procedure voor het plan Gaanderenseweg 381 is met de initiatiefnemer een overeenkomst gesloten. In deze overeenkomst is geregeld dat de bovenbedoelde kosten voor rekening van de initiatiefnemer komen. Omdat de gemeente in voorliggende situatie geen aanleiding ziet voor het stellen van locatie-eisen, is het ingevolge artikel 6.12 Wro niet verplicht om een exploitatieplan op te stellen.

Door het bureau Thorbecke is een planschade risico analyse opgesteld. Dit rapport is in zijn geheel bijgevoegd als bijlage 13. De conclusie van het rapport is dat er voor de directe en indirecte omgeving geen risico bestaat op planschade en dat de directe omgeving geen schade leidt door het plan en de functiewijziging. De conclusie van Thorbecke: *“Het voorgaande overwegende wordt de kans op verwezenlijking van voor tegemoetkoming ex artikel 6.1 Wro in aanmerking komende planschade, als gevolg van de beoogde planologische wijziging zoals in de onderhavige risicoanalyse beoordeeld, nihil geacht. Dit houdt in dat voor zover de voorgestane planologische wijziging voor de eigenaren van de in deze risicoanalyse betrokken objecten al als planologisch enigszins nadelig kan worden beschouwd, het hieruit voor hen voortvloeiende financiële nadeel, het wettelijk forfaitair minimale ‘normaal maatschappelijk risico’ (een waardevermindering van minder dan 2%) in ieder geval niet te boven zal gaan.”*

Bijlage 2 ROB bijlage 1: Beschrijving groen

Bijlage 28

Beschrijving bomen , struiken , hagen op het perceel gaanderenseweg

Locatie gerestaureerde boerderij:

Aan de voorzijde zijn de leilindes weer terug gepoot.

Aan de voorzijde is een groene driehoek gemaakt met buxus en in het midden een groepje beuken.

Achter en deels rechts naast de boerderij is een boomgaard gerealiseerd met 12 fruitbomen

Aan de linkerzijde staat ook een leilinde. Voor het knechthuis staat een dakplataan.

Tevens staat er aan de achterzijde een walnotenboom.

Het perceel is omringd met een beukenhaag, met een aantal openingen en plaatselijk ook laag gesnoeid

Locatie beoogde horeca / restaurantfunctie:

Aan de voorzijde is een groene driehoek gemaakt met buxus en in het midden een groepje beuken.

Het perceel is omringd met een beukenhaag, met een aantal openingen en plaatselijk ook laag gesnoeid

Bij de entree is een meidoornhaag, passend in de omgeving en het boerenerf.

Aan de voorzijde van de schuur staan 3 dakplatanen.

Langs de oprit staan Amerikaanse eiken.

Links naast de oprit staan oude beukenbomen.

Aan de rechterzijde van de beeldenkas staan mooie rode leibeuken. Passend bij de beeldenkas. Tevens staan er aan de rechterachterzijde Europese eikenbomen

Aan de linkerzijde staat 3 vierkante groepjes groene beuken en tevens een drietal fruitbomen.

Onder de beukenbomen en ook bij de parkeerplaatsen en aan de achterzijde van de beeldenkas staan grote groepen rododendrons en tevens nog een aantal europes eiken.

Locatie bouwperceel tbv een nieuw te bouwen woonhuis.

Langs / nabij de oprit richting de hulleweg staan europese eiken. Ook aan de achterzijde van het bouwblok staan europese eiken.

Het hele perceel is omringd met een beukenhaag.

In bijlage 29 staan luchtfotos' ter verduidelijking

In bijlage 19 is de hele situatie uitgetekend

Bijlage 3 ROB bijlage 2: Bouwhistorisch rapport



DE POL

bouwhistorisch onderzoek en waardering van café-boerderij 'De Pol',
Gaanderenseweg 381, Doetinchem

arcx rapportage nr 836



ARCX
monumentenzorg en cultuurhistorie

05 juni 2013

Onderzoek

arcx buro voor monumentenzorg en cultuurhistorie
Bergstraat 41 6981 DB Doesburg
telefoon 0313 650190 www.arcx.nl

Opdrachtgever

Gemeente Doetinchem

Veldwerk, foto's en tekst

Peter Boer

Centrumcoördinaten

X 219.680 Y 439.030

arcx aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

DE POL

**bouwhistorisch onderzoek en waardering van café-boerderij 'De Pol',
Gaanderenseweg 381, Doetinchem**

arcx rapportage nr 836

INHOUD

1. Inleiding	4
2. De boerderij	6
3. Bouwgeschiedenis	10
4. Waardering	18

Bijlage



INLEIDING

Momenteel wordt door de eigenaar van het gemeentelijke monument aan de Gaanderenseweg 381 in Doetinchem onderhandeld over de verkoop en herbestemming van dit object. Hierbij zal de status van gemeentelijk monument een belangrijke rol spelen. Door een brand in december 2012 is met name het bedrijfsgedeelte van deze boerderij aangetast. Met name om tijdens dit proces de nog bestaande cultuurhistorische waarden zo goed mogelijk te beschermen, bestaat er behoefte aan een cultuurhistorische waardestelling die in grote lijnen duidelijk moet maken wat bewaard en gerestaureerd dient te worden en waar ruimte is voor nieuwe invullingen.

November 2012 is door Res Nova een conditierapport met waardenprofiel van Gaanderenseweg 381 opgesteld. Deze rapportage gaat slechts oppervlakkig en onvolledig in op de historie en accentueert vooral de details van het gebouw. Arcx heeft zich daarom primair gericht op het weergeven van de grote lijnen van de bouwgeschiedenis om zo een referentie te kunnen bieden voor de waardering en de toekomstige keuzes en afwegingen. Het onderzoek heeft bestaan uit het bestuderen van de bouwgeschiedenis van de boerderij en de historische bijgebouwen op grond van zichtbare bouwdelen en bouwsporen in het in- en uitwendige van het object. Daarnaast zijn bij het Kadaster alle beschikbare

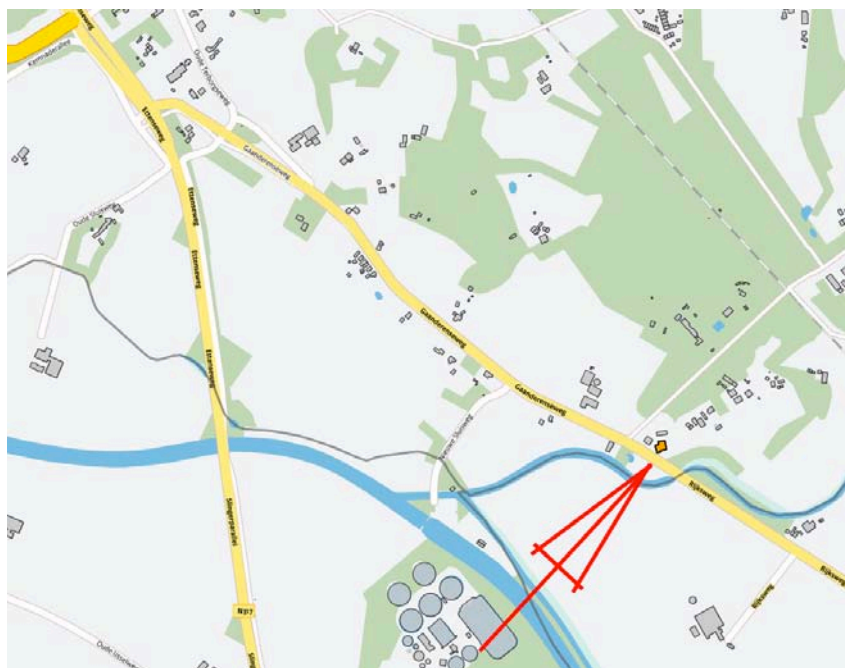
kadastrale hulpkaarten opgevraagd. Destructief onderzoek heeft niet plaatsgevonden.

Voor het onderzoek is de locatie bezocht op 3 mei 2013, daarbij zijn de nog zichtbare veranderingen en bouwsporen gedocumenteerd. Deze veranderingen zijn vervolgens gecombineerd met de opeenvolgende reeks kadastrale kaarten van het erf en herleid tot een bouwgeschiedenis op hoofdlijnen. Het accent heeft daarbij gelegen op het hoofgebouw. De vrijstaande

doorrijschuur die tevens onder de bescherming valt is slechts oppervlakkig bekeken.

situatie

Het onderzochte erf is gesitueerd in het buitengebied van Doetinchem aan de rand van Gaanderen. De boerderij ligt direct aan de Gaanderenseweg op een ruim erf. Het hoofgebouw heeft de vorm van een zogenaamd T-huis. Aan de noordzijde is een stal met aan de voorzijde een klein woongedeelte aangebouwd. Naast de boerderij staat een vrijstaande schuur en achter op het erf is een moderne orangerie gebouwd.



Ligging van 'De Pol' op de huidige kadastrale ondergrond.



Foto uit het voorjaar van 1941. De tram van Doetinchem naar Gendringen passeert 'De Pol'.

DE BOERDERIJ

Over de geschiedenis van 'De Pol' zijn niet veel concrete historische gegevens bekend. Duidelijk is wel dat het om een oude boerderij gaat die in ieder geval al op het kadastrale minuutplan van 1832 weergegeven is. De boerderij was een bekende halteplaats op het tracé van de op 1 juni 1890 geopende stoomtramlijn van Doetinchem naar Gendringen. Waarschijnlijk vanwege deze gunstige ligging werd vanaf omstreeks 1900 in het woongedeelte een café geëxploiteerd. De combinatie van boerenbedrijf en cafe is niet zo ongebruikelijk als het lijkt, het komt vaker voor dat op plaatsen waar veel bezoekers of reizigers kwamen in een boerderij als neveninkomsten een café of soms ook een herberg gevestigd was.

Desondanks is de verschijningsvorm van de onderzochte boerderij nog typisch die van een hallenhuisboerderij, zoals die in oost-Nederland op de zandgronden algemeen voorkwam.

het gebouw

De boerderij is opgebouwd uit een aantal bouwdelen; een driebeukig hoofdgebouw dat aan de voorzijde ingedeeld is als woning met aan de achterzijde het bedrijfsgebouwtje en links tegen de woning een aangebouwde schuur met aan de voorzijde een woongedeelte. Daardoor heeft de boerderij in hoofdvorm die van een zogenaamd T-huis gekregen. De recente brand heeft vooral gewoed in het bedrijfsgebouwtje. De gebintenstructuur, de kap en de achtergevel zijn daarbij geheel verwoest. In de huidige



Overzicht van het bedrijfsgebouwtje in de richting van de brandmuur.

situatie staan aan de achterzijde alleen nog de zijgevels en een deel van de achtergevel nog overeind. Er bleef aan de voorzijde één verkoold gebint geheel bewaard en van de twee gebinten daar achter staan alleen de in metselwerk ingepakte stijlen nog overeind.

Het woongedeelte heeft een dwars geplaatst zadeldak dat gedekt was met pannen. Bij de op de brand volgende asbestsanering zijn deze pannen en het dakbeschoot verwijderd en afgevoerd. Woon- en bedrijfsgebouwtje zijn van elkaar gescheiden door een tot in de nok doorlopende gemetselde brandmuur.



Voorgevel van het woondeel van de aangebouwde stal.

De begane grond van de boerderij is ingedeeld met achter de voordeur een gang met links daarvan een opkamer met daar onder een kelder. Aan de rechter zijde is de caféruimte met rechts daar achter een woonvertrek. Aan de achterzijde is gedeeltelijk in de bedrijfsruimte een keuken uitgebouwd.

Op de via een vaste trap toegankelijke zolder zijn aan de rechter zijde twee slaapvertrekken ingetimmerd, het linker deel is niet ingedeeld.

Links tegen het bedrijfsgedeelte staat een aangebouwde stal met aan de voorzijde een klein woongedeelte, waarvan het dak voor de brand al niet meer aanwezig was.

Links op het erf staat een doorrijshuur die bij de brand ongeschonden bleef. De schuur heeft gemetselde buitenmuren en is voorzien van een



Linker zijgevel van het woongedeelte van de boerderij.

gebintenstructuur. In de boog boven de dubbele bedrijfsdeuren is een sluitsteen met het jaartal 1847 aangebracht. Deze schuur is verder niet onderzocht.

bouwtraditie en bedrijfsvoering

De ruimtelijke ontwikkeling van boerderijen in het oosten van ons land kan niet los gezien worden van de boeren-bedrijfsvoering in relatie tot het gebruik van het omliggende cultuurlandschap. Traditioneel voeren de boerenbedrijven op de zandgronden een gemengd bedrijf. In de vroege middeleeuwen ontstond een heidegericht landbouwsysteem, dat gekenmerkt werd door een intensiever gebruik van de heidevelden en het ontstaan van open akkercomplexen. De eerste open akkercomplexen kenden een weidebraaksysteem. Op delen van de akkers werd afwisselend ook vee geweid. Om de grond niet



Rechter deel van de voorgevel van de boerderij.

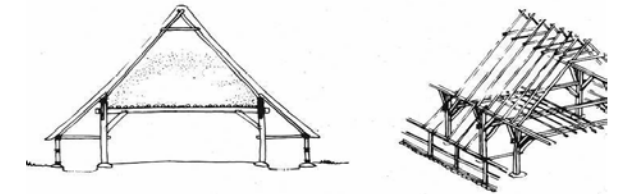
uit te putten gingen de boeren over op plaggenbemesting. Tot ver in de 18^e eeuw was de veehouderij zwak ontwikkeld en diende deze hoofdzakelijk voor de productie van stalmest. Verse melk werd alleen voor eigen gebruik geproduceerd en van de overige melkproducten was alleen boter voor langere tijd houdbaar. De stalmest werd in potstallen verzameld waar zich in de loop van het jaar een dikke laag mest opbouwde die gemengd werd met heidestrooisel. Deze natuurlijke meststof verspreide men over het bouwland dat door dit compostmengsel steeds hoger kwamen te liggen. Vanuit de nederzettingen groeide het akkerareaal aaneen tot een gezamenlijk akkerlandcomplex: een enk. Hoofdzakelijk verbouwde men rogge, afgewisseld met haver, gerst en boekweit. Het heidegericht potstalsysteem kon eeuwenlang stand houden, de omvang van de bedrijfsvoering was daarbij



Linker zijgevel van het bedrijfsgedeelte en de achtergevel van het rechter deel van de woning.



Achterzijde van de aangebouwde stal.

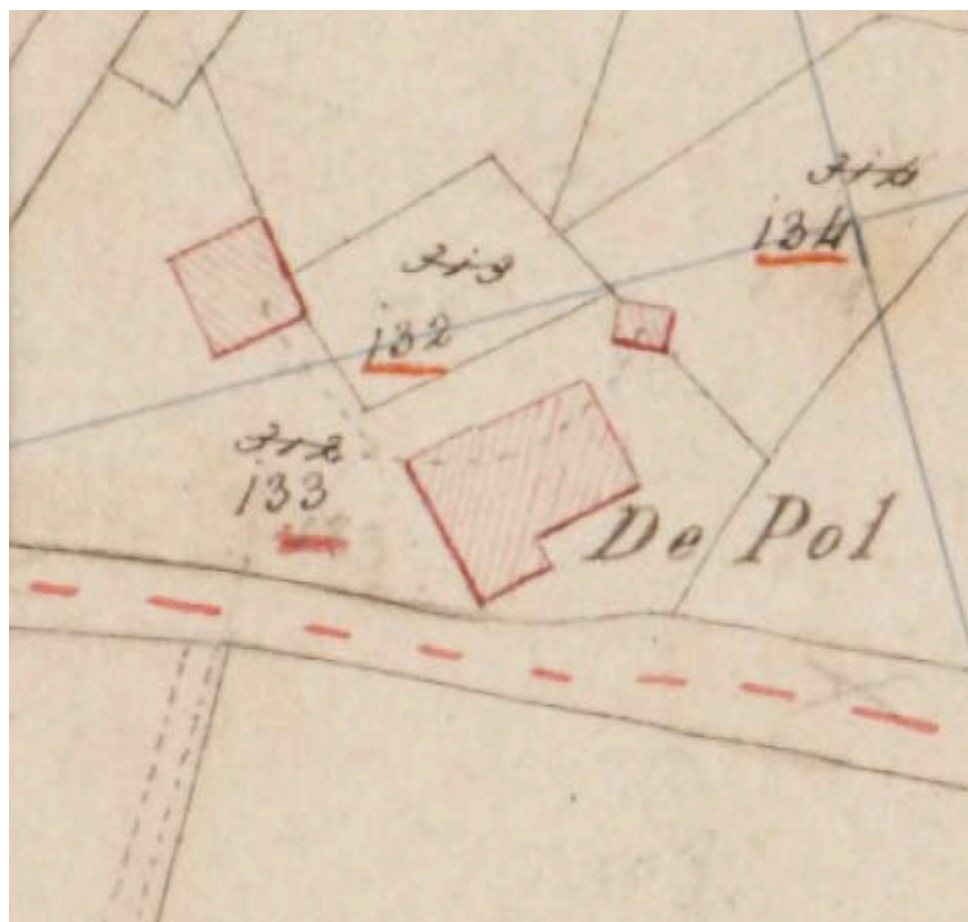


afhankelijk van de hoeveelheid mest die beschikbaar was. Tot ver in de 19^e eeuw waren de meeste landbouwbedrijven kleinschalig en voor het grootste deel zelfvoorzienend. Dit betekende dat er weinig ruimte was voor specialisatie. Deze behoudende en traditionele aanpak wordt in beschrijvingen vaak gekarakteriseerd als een achterlijke en onrendabele wijze van exploitatie. Rationeel gezien, gaven de boeren op de schrale zandgronden op een weldoordachte en op duurzaamheid gerichte wijze vorm aan hun bestaan. Hun handelen was primair gericht op continuïteit en bestaanszekerheid en zeker niet op winstmaximalisatie.

Traditioneel waren alle boerderijen in oost-Nederland en het aangrenzende Duitse grondgebied van het hallehuistype en dus driebeukig. De dragende constructie van alle

boerderijen en schuren was opgebouwd met ankerbalkgebinten. Voorbeelden van dit constructieprincipe kennen we al uit de late 15^e eeuw. Ankerbalkgebinten bestaan uit twee stijlen waartussen op ongeveer driekwart van de hoogte een balk, de 'ankerbalk' was bevestigd. De verschillende gebinten waren in de lengterichting van de boerderij met platen aan elkaar verbonden. Alle hoeken tussen stijlen, balken en platen waren verstevigd met respectievelijk korbelen en windschoren. Deze constructie maakte een zeer efficiënt gebruik van de ruimte mogelijk. Zo efficiënt dat dit constructieprincipe, dat aan het eind van de middeleeuwen algemeen gangbaar werd, tot aan de Tweede Wereldoorlog in gebruik zou blijven. Toen werd het maken van de bewerkelijke pen-en-gat verbindingen door de sterk gestegen arbeidskosten te duur.

In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de samenhang tussen bouwtraditie, bedrijfsvoering, dateringscriteria en de ruimtelijke ontwikkeling van de boerderijbouw in oost-Nederland.



Uitsnede uit het kadastrale minuutplan van 1832 met daarop boerderij De Pol.

BOUWGESCHIEDENIS

De vroegste betrouwbare plattegrond waarop de onderzochte locatie is weergegeven is het kadastrale minuutplan uit 1832. Deze tekening levert voor De Pol informatie op over de oudste ruimtelijke vorm van de boerderij.

situatie in 1832

Allereerst valt op dat de aangebouwde stal aan de noordzijde dan nog niet bestaat en dat het woongedeelte aan die zijde een heel klein stukje uitgebouwd is. Uit vergelijking met de huidige situatie blijkt dat de woning al wel de huidige omvang heeft en dat dat het bedrijfs gedeelte destijds enkele meters ondieper was dan nu. De boerderij is op enig moment dus een stukje verlengd. Als laatste is op de tekening te zien dat er twee vrijstaande bijgebouwen zijn die nu verdwenen zijn.

Bij de oudste boerderijen is het gebruikelijk dat de gebinten tot in het woongedeelte doorlopen. Het eerste gebint staat dan meestal ter hoogte van de voorgevel, die oorspronkelijk als vakwerkwand uitgevoerd is. De scheiding tussen woon- en bedrijfs gedeelte ligt meestal ter hoogte van het tweede of derde gebint, al dan niet in de vorm van een gemetselde muur of houten schot. Bij het verstenen van de buitengevels en/of het verbreden van het woongedeelte wordt dit principe vaak verlaten en krijgt het voorste deel een geheel eigen draagconstructie met meestal een enkelvoudige balklaag. Bij De Pol staat het enige nog resterende gebint in het bedrijfs gedeelte op



Kapconstructie opgebouwd uit eiken daksporen.

korte afstand van de brandmuur. Mogelijk is dit een aanwijzing dat het woongedeelte oorspronkelijk een stuk ondieper was. Van die situatie bleef niets bewaard. Waarschijnlijk al in de 17^e of vroege 18^e eeuw werd het woongedeelte zijdelings uitgebreid en voorzien

van een zelfstandige kapconstructie en zoldervloer. Bij deze verandering zullen ook de gevels van het woongedeelte, inclusief de brandmuur in baksteen opgetrokken zijn. Deze kapconstructie bleef grotendeels bewaard en bestaat uit eiken daksporen met grote

telmerken die met een zaag aangebracht lijken te zijn. In het noordelijke deel ondersteunen twee eiken kromstijlgebinten de daksporen. In het zuidelijke deel ontbreken gebinten, mogelijk zijn die later bij het intimmeren van slaapvertrekken weggenomen.

Hoewel de indeling op de begane grond later nogal wijzigde, is in grote lijnen nog wel te herkennen hoe deze oorspronkelijk geweest zal zijn. In ieder geval de kelder met de opkamer zal uit deze tijd dateren. Op grond van de zware paneeldeuren, afgehangen met gehengen is het verleidelijk te veronderstellen dat de gang er ook al was. In het hoofdvertrek rechts van de gang, de heerd, stond tegen een dwarsmuur de grote schouw, het bijbehorende schoorsteenkanaal is nog aanwezig. De oorspronkelijke hangboezem heeft plaatsgemaakt voor een kleinere schouw. De heerd had zeer waarschijnlijk aan de zijde van de bedrijfsruimte twee grote bedsteden, op de plaats waar nu de zoldertrap en de verbinding met de keuken is. Het rechter zijvertrek behoort ook tot de oorspronkelijke opzet.



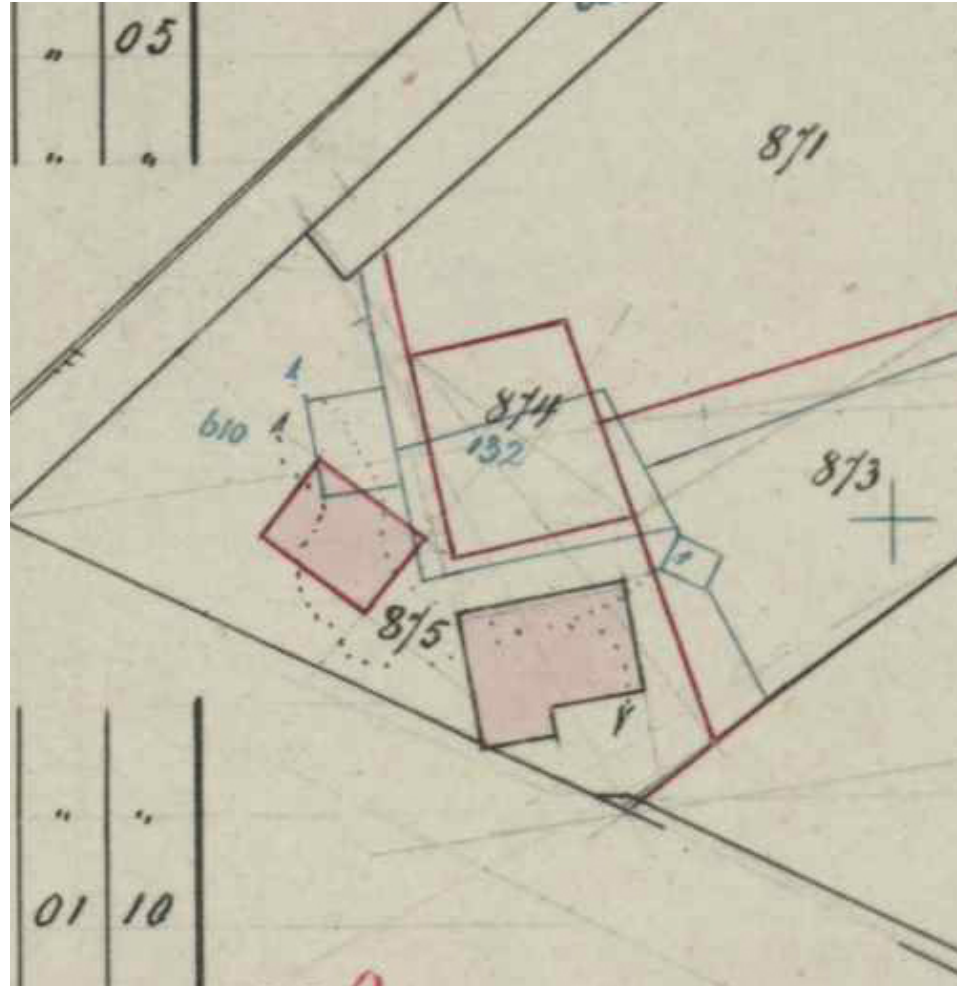
Overzicht van de gang met links de deur naar de heerd.



Deur van de heerd, afgehangen met zware duimgehengen en voorzien van een klink.

situatie in 1882

Uit 1882 dateert een kadastrale hulpkaart waaruit blijkt dat in dat jaar de grote vrijstaande doorrijschuur opgemeten is. Deze verandering staat in rood op de kaart aangegeven, bebouwing die niet veranderde - zoals het hoofdgebouw - is zwart ingetekend.

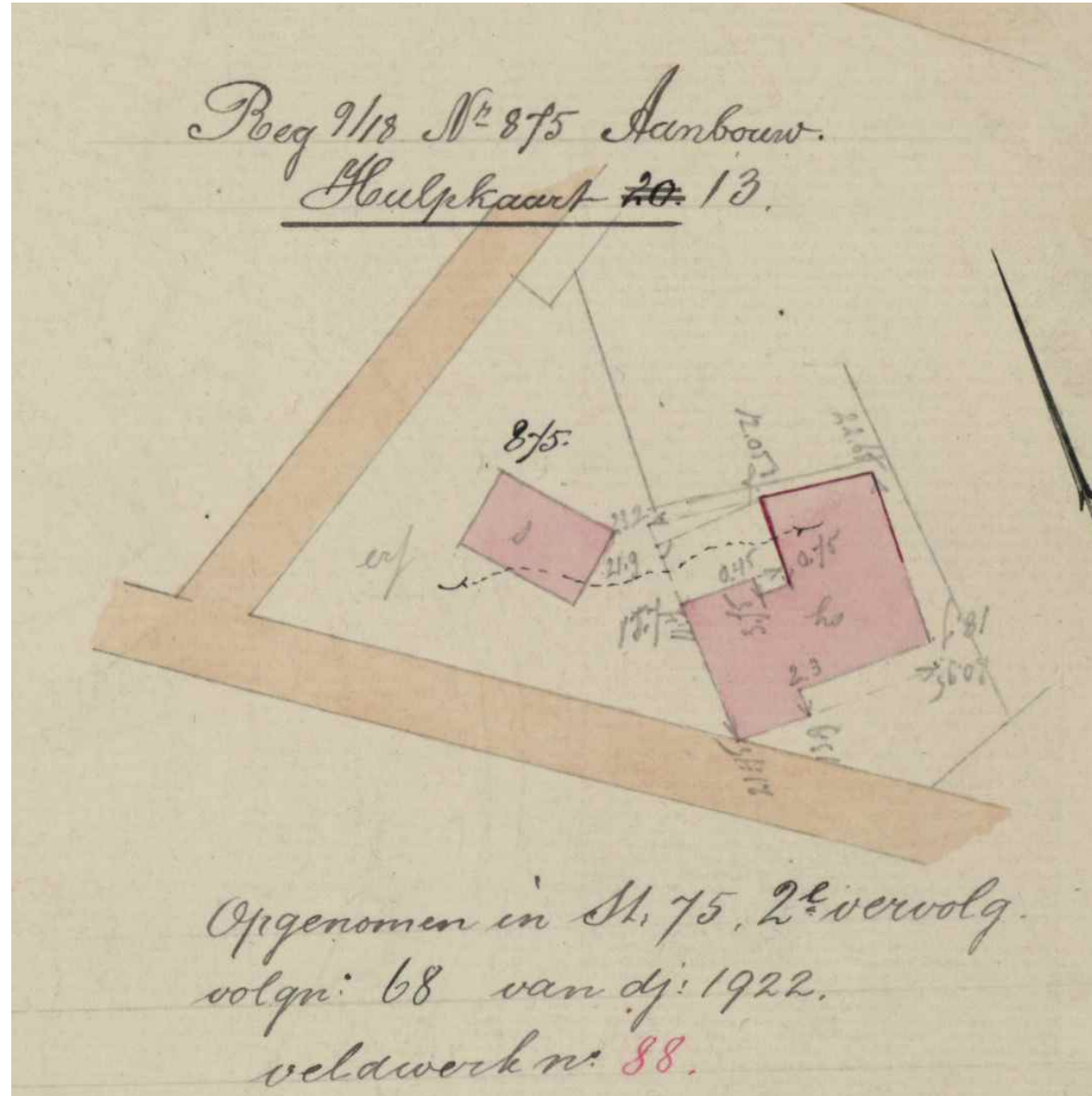


Uitsnede uit een kadastrale hulpkaart uit 1882 waarop als belangrijkste verandering de bouw van de huidige doorrijschuur staat aangegeven.

situatie in 1922

Uit 1922 bleef kadastraal veldwerk bewaard waaruit blijkt dat kort daarvoor aan de noordzijde een uitbreiding heeft plaatsgevonden. Het gaat om een brede verdiept aangelegde stal, een zogenaamde potstal. De hoofdvorm van deze stal heeft opvallende overeenkomsten met die van een zogenaamde vaaltstal of vaaltschuur. Tegelijk met de bouw van deze stal werd het bedrijfsgedeelte aan de achterzijde met enkele meters verlengd.

Bij de modernisering van de landbouw in de 19^e eeuw speelden grootgrondbezitters een belangrijke rol. Dr. W.C.H. Staring (1808-1877), eigenaar van De Boekhorst bij Lochem, was één van hen. In een aantal publicaties heeft Staring zijn opvattingen over de bouw en inrichting van boerderijen vastgelegd. Hij propageerde onder andere het op goedkope en doelmatige wijze binnenshuis in een vaaltstal bereiden van mest. In zijn visie moest het melkvee onder zo hygiënisch mogelijke omstandigheden gehouden worden, door ze op te stellen in een grupstal. De mest kon achter de beesten in de greppel of grup opgevangen worden. In de directe nabijheid situeerde hij een tot 1,25 meter uitgediepte vaaltstal, zodat de mest makkelijk makkelijk afgevoerd kon worden. In de vaaltstal liepen varkens en jongvee (die niet schoon hoefden te blijven) die de uitwerpselen door aantrappen vermengen met aarde en strooisel. De vaaltstal moest voorzien worden van grote deuren zodat plaggen en strooisel makkelijk de stal in kon



worden gereden en de mest kon worden uitgereden. Een dergelijke stal zou volgens Staring tot een aanzienlijke kostenbesparing kunnen leiden en een betere kwaliteit mest opleveren, doordat deze niet kon uitloggen of verdrogen en de gier beter werd benut.

Starings denkbeelden hebben slechts in beperkte mate tot navolging geleid. Omstreeks 1900 waren er in Nederland in totaal 2.367 vaaltstallen, waarvan bijna de helft zich in Gelderland bevond. Dit lijken grote aantallen, maar het ging landelijk om amper 1,5% van het aantal toenmalige landbouwbedrijven en in Gelderland om niet veel meer dan 4% van de boerderijen. Uiteindelijk bleken de vaaltstallen geen groot succes te zijn, de kosten wogen niet op tegen de baten en door de beschikbaarheid van kunstmest nam aan het eind van de 19^e eeuw het belang van stalmest steeds meer af¹.

In 1922 is een vaaltstal dus al een uitgesproken ouderwetse voorziening. Het is echter denkbaar dat het kadaster pas (veel) later dan de bouw deze stal ingemeten heeft en dat de stal dus ouder is. Ook is het natuurlijk mogelijk dat de desbetreffende boer er mbt de bedrijfsvoering traditionele opvattingen op na hield.



Linker zijgevel van de in 1922 gebouwde (vaalt)stal.



Interieur van de (vaalt)stal met een verdiept aangelegde klinkervloer.

¹ Piet van Cruyningen, 'Zuinigheid die de wijsheid niet bedriegt' W.C.H. Staring en de rationalisering van de boerderijbouw, in: SHBO Jaarverslag 2001, De Graafschap, p 55-62.

Een andere verandering die tussen 1882 en 1922 plaatsvond is de verandering van een deel van de woning in een café. Zoals hierboven al genoemd heeft de aanleg van de stoomtramverbinding tussen Doetinchem en Gendringen waarschijnlijk in niet onbelangrijke mate bijgedragen aan deze ontwikkeling.

De bouwkundige veranderingen die hiermee gepaard gingen zijn het duidelijkst af te lezen aan de voorgevel. Het schuifvenster van de heerd is destijds vervangen door een breed dubbel schuifvenster. Ook in het interieur veranderde er het nodige. Omdat het belangrijkste vertrek, de heerd, omgevormd werd tot caféruimte, kon de familie ter plaatse geen gebruik meer maken van de bedsteden. Die werden daarom uitgebroken en ter vervanging werden op zolder twee slaapkamertjes ingetimmerd, die via een vaste trap bereikbaar werden.

In de caféruimte kwam een nieuwe schouw en de vloer van de gang en het café werd afgewerkt met decoratieve cementtegels. De wanden van de gang kregen een decoratie in de vorm van een sjabloonschildering.

veranderingen van de bedrijfsruimte

Uit de hoogte van het nog resterende ankerbalkgebint en de aftekeningen van de verschillende daklijnen tegen de bouwmuur, valt af te leiden dat het dak en de zijgevels van het bedrijfsdeel op enig moment een stukje verhoogd moeten zijn. Deze verhoging wordt bij historische boerderijen vaker aangetroffen

en heeft dan meestal te maken met de verandering van een potstal naar een grupstal. Bij een postal staat het melkvee verdiept, bij een grupstal is er door een vaste hogere opstelling meer ruimte nodig. In het geval van De Pol heeft deze verandering waarschijnlijk

kort na 1945 plaatsgevonden. Er zijn stalvensters van schokbeton toegepast die in de jaren na de Tweede Wereldoorlog populair werden.



Linker zijgevel van het bedrijfsgedeelte, verlengd in het begin van de vorige eeuw en verhoogd na 1945.



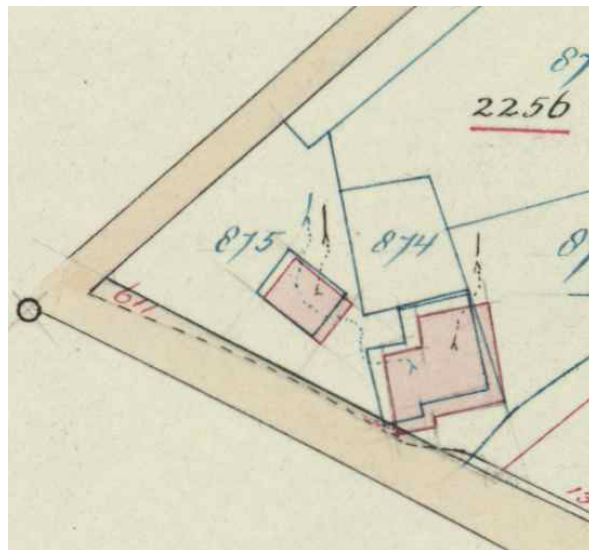
Brandmuur met daarop met een gele lijn het oorspronkelijke verloop van de daklijn ingetekend.

situatie in 1941

Blijkens een kadastrale hulpkaart uit 1941 werd kort daarvoor de vaaltstal uitgebreid met een klein woongedeelte, mogelijk om een nog inwonende ouder te huisvesten of ter compensatie van de ruimte die voor de caféfunctie nodig was. Kort daarna dateert de invulling van het vertrek rechts op de begane grond met een flagstone-schouw met inbouw wandmeubel.



Voorgevel van het kort voor 1941 tegen de vaaltstal aangebouwde woongedeelte.



Kadastrale hulpkaart uit 1941 met daarop de boerderij in zijn huidige omvang.



Interieur van het meest rechtse vertrek op de begane grond met een schouw en wandmeubel uit de jaren '50 van de vorige eeuw.



WAARDERING

Het onderzoek heeft in grote lijnen de ruimtelijke ontwikkeling van De Pol aan de Gaanderenseweg 381 in Doetinchem in beeld kunnen brengen. De boerderij heeft een 17^e of 18^e eeuwse oorsprong en werd in de 19^e en 20^e eeuw een aantal malen verbouwd en uitgebreid.

Het complex ligt op een ruim erf, dat nog een agrarisch karakter heeft en waarop ook een doorrijshuur staat.

De hoofdvorm van de boerderij, een driebeukig hallehuis met een dwars daarop geplaatst woongedeelte, is karakteristiek voor de lokale bouwtraditie en vormt daarmee een tastbare verwijzing naar het agrarische karakter van dit deel van het buitengebied.

In de gevels en de daken van de boerderij weerspiegelen de verschillende functies die in het gebouw ondergebracht waren. Niet alleen het verschil tussen wonen en werken, ook het specifieke gebruik van de verschillende ruimten - waar onder een café - is nog goed afleesbaar. De gevels van het woongedeelte hebben nog de authentieke indeling die aan deze zijde zorgt voor een representatieve presentatie. De opbouw en indeling van de zijgevels van de bedrijfsgedeelten volgt grotendeels wat gebruikelijk is in deze streken.

De ruimtelijke indeling van het woongedeelte is aan de voorzijde nog authentiek en heeft een heldere structuur met een brede heerd met een



Vloer van de caféruimte, uitgevoerd in gekleurde cementtegels met een geometrisch patroon.

gang achter de voordeur, een kelder en een opkamer. Mede door latere modernisering zijn de daarachter liggende ruimten wat minder overzichtelijk.

De indeling van de zolder is niet van historische waarde. Van de constructieve opzet zijn de

zolderbalklaagen en de daksporen van grote monumentale waarde.

Het bedrijfsgedeelte is door de recente brand vrijwel geheel verloren gegaan. Van de constructieve opzet bleven slechts één compleet gebint en enkele onderreinden van stijlen bewaard. De zijgevels staan nog wel overeind en deze bevatten de belangrijke bouwsporen van de verschillende modernisering en uitbreidingen van dit bouwdeel.

Ook de kap- en vloerconstructie van de voormalige vaaltschuur met aangebouwd woongedeelte is grotendeels niet meer aanwezig. Daardoor is veel van de monumentale waarde van dit deel verloren gegaan.

De waardering is verder uitgewerkt in onderstaande deelwaardestellingen:

algemeen historische waarden

De gebouwen zijn van algemeen historisch belang vanwege de directe relatie van café De Pol met de exploitatie van de stoomtramlijn Doetinchem - Gendringen .

ensemblewaarden

Boerderij, vaaltstal, schuur en het bijbehorende erf vormen tezamen een gaaf ensemble dat representatief is voor de agrarische bedrijfsvoering en ruimtelijke ontwikkeling van de te onderscheiden gebouwen vanaf de 18^e eeuw.

architectuurhistorische en bouwhistorische waarden

Het woongedeelte van de boerderij en de doorrijshuur zijn van grote architectuurhistorische waarde vanwege het gaaf bewaard gebleven exterieur. Van deze bouwdelen is de bouwhistorische ontwikkeling nog goed af te lezen aan de constructieve opbouw, het exterieur en de bewaard gebleven interieuronderdelen.

aanbevelingen

Bij een eventuele herbestemming is het gewenst dat op verantwoorde wijze omgegaan wordt met de aanwezige cultuurhistorische waarden. Wat betreft het café-woongedeelte , dat door de recente brand vrijwel niet geleden heeft, ligt het voor de hand om daarbij in te zetten op consolidatie en restauratie van de bestaande situatie. Voor het bedrijfsgedeelte en de vaaltstal ligt dit anders. Behoudens rudimentaire onderdelen bleef hier van de historische context erg weinig bewaard. Met reconstructie van het oorspronkelijke volume kan op tastbare wijze invulling gegeven worden aan het functionele en hiërarchische onderscheid tussen 'voor' en 'achter'. Omdat concrete materiële aanknopingspunten daarvoor ontbreken, zal een historiserend ontwerp naar verwachting tot onbevredigende resultaten leiden.

De ontstane situatie biedt daarentegen volop kansen voor een eigentijdse invulling, die waar mogelijk inspiratie ontleend aan de nog resterende bouwsporen. Dit vereist wel een

bouwplan dat met grote inventiviteit en creativiteit de verschillende onderdelen kan transformeren naar een nieuwe functionaliteit. Daarbij is van belang dat het onderscheid tussen het woon- en cafégedeelte aan de voorzijde, en de bedrijfsruimte aan de achterzijde herkenbaar en beleefbaar blijft en waar mogelijk nog versterkt zal worden.

BIJLAGE 1 bouwtraditie, bedrijfsvoering, dateringscriteria en ruimtelijke ontwikkeling van de boerderijbouw in oost-Nederland.

Vanaf de late dertiende eeuw werden de lage gronden op grote schaal ontgonnen. Natte broekgronden langs de natuurlijke waterlopen leverden bruikbare wei- en hooilanden op en moerasbossen veranderden door ontginning in vochtige weiden. Hierdoor kon de veestapel verder groeien waardoor de hoeveelheid mest ook toenam. Als gevolg van het plaggensteken, begrazing en houtkap veranderden de heidegebieden met name op de Veluwe in grote zandverstuivingen. De boeren die van de onverdeelde woeste gronden gebruik maakten verenigden zich in Markegenootschappen. De Marke beheerde het land en hield toezicht op ongeoorloofd gebruik.

In 1809 trad een wet in werking die maatregelen aankondigde ter ontginning van de woeste gronden en richtlijnen gaf voor de Markeverdelingen. De Markeverdeling en in het kielzog hiervan de ontginning van woeste grond, kwam traag op gang. Pas met de introductie van de kunstmest werden de laatste gronden verdeeld. Voortaan konden ook buiten de traditionele enk gronden als akker gebruikt worden. Schapen houden voor de mest was vanaf dat moment niet meer nodig en de heidevelden verloren hun functie als grondstof voor heidestrooisel. Hiermee verloren de Marken hun functie en konden nog resterende woeste gronden verdeeld of verkocht worden.

Pas in de loop van de 19de eeuw wordt de veehouderij van grotere betekenis en met de invoering van kunstmest en een betere waterhuishouding kunnen aan het eind van de 19de eeuw de bedrijven aanmerkelijk groeien. In de jaren na 1878 kelderden de graanprijzen in Europa, als gevolg van de import van goedkoop Amerikaans graan. Omdat de vraag naar vlees en zuivelproducten toenam, was het voor de boeren op de Nederlandse zandgronden dus aantrekkelijk om goedkoop graan te voeren aan het vee en het vlees en de melk daarvan voor een goede prijs te verkopen. Deze ontwikkeling had tot gevolg dat aan het begin van de 20ste eeuw in de Graafschap de veehouderij de boventoon ging voeren. Er werd niet alleen melkvee gehouden, ook de fokkerij en de vetmesterij van varkens vormde een belangrijk aandeel in de productie. De belangrijkste functies van het boerenleven; wonen, veestalling, opslag van de oogst en werkruimte waren in de boerderij ondergebracht. Daarnaast waren op het erf diverse bijgebouwen te vinden waar onder roedenbergen, schuren, een bakhuis en later ook varkens- en kippenschuren. Traditioneel waren alle boerderijen in Oost-Nederland en het aangrenzende Duitse grondgebied van het hallehuistype en dus driebeukig. De dragende constructie van alle boerderijen en schuren was opgebouwd met ankerbalkgebinten.

Als gevolg van specialisatie, mechanisatie en schaalvergroting veranderd de agrarische bedrijfsvoering in de loop van de vorige eeuw ingrijpend. Protectionistische maatregelen na

de beurskrach van 1929 leidden tot grote schade aan de Nederlandse export. De regering greep daarop in met de Landbouwcrisiswet met als instrument dwang op productie in combinatie met exportsubsidies. Dit leidde in korte tijd tot een gecontroleerde levering van landbouwproducten tegen een gegarandeerde prijs. Landbouworganisaties kregen steeds meer invloed op het regeringsbeleid en in de politieke partijen. Na 1945 bleef de overheid zich met de landbouw bemoeien met als doel een redelijk inkomen voor boeren en de bevordering van de export. De EEG streefde voor haar interne markt hetzelfde na door middel van prijsgaranties en exportsubsidies. De toenemende welvaart leidde tot een veranderend voedselpatroon met meer vraag naar dierlijke eiwitten. De stijgende kosten van de bedrijfsvoering konden de boeren alleen compenseren door besparingen op arbeid door vergaande mechanisatie. Na 1970 stagneerde de groei ten gevolge van sterk stijgende grondstoffenprijzen en een toenemende zorg om het leefmilieu. Per bedrijf konden de opbrengsten dankzij gewasveredeling en veredeling van vee nog wel stijgen. Samen met gegarandeerde prijzen leidde dit tot grote overschotten, waardoor de EEG zich gedwongen zag tot quotering over te gaan.

Door het gebruik van ankerbalkgebinten ontstond tussen de gebintstijlen een centrale ruimte, de deel, met aan weerszijden ruimten waar in de winter het vee in potstallen gestald kon worden en waar ruimte was voor

varkenshokken en paardenstallen. De deel was geschikt als wagenstalling en om te dorsen, terwijl boven de relatief laag liggende ankerbalk een ruime opslag voor hooi of ongedorst graan ontstond. Ook de ruimten boven de stallen, de hilden, werden voor opslag gebruikt. De oudste gebintconstructies waren van eikenhout, een materiaal dat op het platteland langer in gebruik bleef dan voor de woonhuizen in de stad. Later werd hoofdzakelijk grenenhout of een combinatie van beide houtsoorten toegepast.

Voor het aflezen van de bouwgeschiedenis van veel boerderijen in ons land zijn twee ontwikkelingen van groot belang geweest: het verstenen van de wanden en het vergroten van de boerderij.

Het woongedeelte van de boerderij werd gedomineerd door een centrale woonruimte, de heerd, waar tevens het enige haardvuur brandde onder een grote schouw met hangboezem. In deze ruimte werd tevens gekookt en geslapen, meestal in bedsteden. In de smallere zijbeuken troffen we een klein vertrek en/of een kelder met daar boven een opkamer aan.

De gevels waren aanvankelijk uitgevoerd in vakwerk, dat in de loop van de 18^{de} eeuw verdrongen werd door baksteen. De hoge en tot vlak boven het maaiveld doorlopende dakvlakken zijn gedekt met riet. Het achtererf functioneerde oorspronkelijk als het verlengstuk van het bedrijf. Hier staan

schuren en roedebergen. De voorzijde van het erf is traditioneel ingericht als sier- en moestuin, met in de directe nabijheid een put of waterpomp en een bakhuis.

In de 19^{de} eeuw veranderde er nog niet veel in de boerderijbouw. Het traditionele driebeukige hallehuis bleef dominant en werd slechts op ondergeschikte onderdelen aangepast. De buitengevels werden geheel in metselwerk opgetrokken, vanaf ongeveer 1860 met machinaal vervaardigde bakstenen. De daken werden gedekt met keramische dakpannen. De vormgeving van de vensters in de voorgevel volgde met enige tijdvertraging de opeenvolgende bouwstijlen. Voor daglicht in de stallen paste men geprefabriceerde gietijzeren vensters toe. Varkens bracht men onder in op het erf vrijstaande bakstenen schuren. Aan het begin van de vorige eeuw begon door wetenschappelijk onderzoek het besef door te dringen dat met name de efficiëntie en de hygiëne in de boerenbedrijfsvoering ver te zoeken was en dat hier aanzienlijke verbeteringen te bereiken waren². De belangrijkste verbetering was de introductie van de grupstal, waardoor de koeien niet langer op hun eigen mest stonden. In constructief opzicht verliet men de bouwwijze met traditionele gebinten, in het bedrijfs gedeelte verhoogde men de zijmuren en kwam er een vlakke zoldervloer. Houten spanten ondersteunden de hoge kap. In het

woongedeelte nam het wooncomfort toe door de keuken af te scheiden en op de zolder slaapvertrekken te realiseren. De vormgeving van het exterieur bleef sober en volgde de baksteenarchitectuur zoals die in het interbellum gebruikelijk was. Wat betreft de hoofdvorm hechtte men groot belang aan een streekeigen bebouwingstype, dat zich voegde naar de in de streek gebruikelijke bouwtradities.

Door specialisatie en intensivering van de veehouderij vond na 1945 een enorme schaalvergroting in de bedrijfsvoering plaats. Kostenbesparingen door efficiënter werken was de doelstelling en om het hoofd boven water te houden moesten boeren hun bedrijf moderniseren en verder uitbreiden. Dit leidde tot agro-industriele complexen met aparte woningen en steeds grotere stallen en loodsen en erven. De verschijningsvorm daarvan is direct afgeleid van het productieproces en wordt niet langer bepaald door streekgebonden tradities.

De oudste boerderijen waren nog niet in baksteen uitgevoerd maar hadden wanden van vlechtwerk. Illustratief hiervoor zijn de drie boerderijen die het Kapittel van Lebuïnus uit Deventer in de directe omgeving van de stad nieuw liet bouwen in respectievelijk 1602 en 1603. Uit de rekeningen van deze boerderijen die bewaard bleven blijkt dat deze nog geheel in vlechtwerk waren uitgevoerd. In de

² Piet van Cruyningen, Ein Erneuerer in Gewissensnot, in: Elpers-Klueting-Spohn (Hrsg.) Landwirtschaftliches bauen im Nordwesten zwischen 1920 und 1950, Aschendorf, Münster 2009.



Achtergevel van een oude boerderij met een traditioneel ingericht erf. De achtergevel is nog uitgevoerd in vakwerk dat met metselwerk gevuld is. De topgevel heeft verticaal beschoot.

bouwhistorische praktijk vinden we hiervan meestal nauwelijks iets terug. Nu is dit niet zo verwonderlijk als we beseffen dat de aanwezigheid van vlechtwerk moeilijk is aan te tonen. Immers, het houten stijl- en regelwerk van de vakwerkwallen werd bij verstening in zijn geheel verwijderd.

De topgevels aan de voor- en achterzijde van de boerderij waren niet ingevuld met vakwerk, maar afgedekt met verticaal aangebrachte planken. Ook na de verstening van de gevels werd deze afwerking vaak gehandhaafd.

De oudste opzet van gebinten is vaak lastig te dateren. Uit de geschetste ontwikkeling in Oost-Nederland kan een aantal criteria ontleend worden die mogelijk houvast bieden. In de eerste plaats het gebruikte materiaal. De oudste gebinten werden vrijwel zonder uitzondering van eikenhout getimmerd.

Constructies in grenen- of populierenhout zijn vrijwel altijd jonger, hoewel het gebruik van deze houtsoorten zeker in de 17^{de} eeuw al voor kan komen. De redenering kan niet worden omgedraaid. Eikenhout werd tot laat in de 19^{de} eeuw verwerkt zoals uit gedateerde voorbeelden blijkt. Bouwhout kon tot in de 17^{de} eeuw vaak in de omgeving gekapt worden. Daarna werd goed eikenhout schaarser, en moest men noodgedwongen overstappen op andere houtsoorten.

Een tweede daterings-criterium is de aard van de gebruikte telmerken. In de late middeleeuwen werden zonder uitzondering gesneden telmerken toegepast. Jongere telmerken werden gehakt. Waar voor boerderijen de grens in de tijd gelegd moet worden, is in de vakwereld nog een punt van discussie. Niet uit te sluiten valt dat gesneden telmerken nog zeker tot 1700 werden toegepast. Maar uit elders aangetroffen telmerken en de waarschijnlijke datering van deze boerderijen blijkt dat gehakte merken voor 1700 niet ongebruikelijk waren.

Een derde dateringscriterium vormt de omvang van de draagconstructie met ankerbalkgebinten. In jongere boerderijen staan deze alleen in het bedrijfsdeel, achter de brandmuur. Het woongedeelte kent een heel eigen constructie, meestal met een eenvoudige balklaag die in dragende muren is opgelegd. Daar waar dus de gebinten ook in het

woongedeelte staan of stonden lijken we met een oudere boerderij te maken te hebben.

Daarnaast verstoren latere ontwikkelingen vaak het beeld. De verstening van een boerderij door het metselen van bakstenen wallen op de plaats van de oude vakwerkwallen wekt vaak de indruk dat we met een jongere boerderij van doen hebben dan feitelijk het geval is. Van de tweede ontwikkeling, het vergroten van de boerderij, zijn veel voorbeelden te vinden. Bij onderzoek van historische boerderijen blijkt het vaak eerder regel te zijn dan uitzondering dat de boerderij in de loop van zijn bestaan werd vergroot.

Het bedrijfs gedeelte kon het eenvoudigst worden vergroot door aan de achterzijde één of meer gebinten bij te plaatsen als men behoefte kreeg aan bijvoorbeeld meer stalruimte. Soms zelfs wel tweemaal. Veel boerderijen in het oostelijk deel van de Achterhoek en langs de IJssel waren oorspronkelijk uitgevoerd met een 'onderschoer', het middendeel van de achtergevel sprong in en de deeldeuren, de 'baander', waren naar binnen verplaatst tot ruim onder de rieten kap. De oudste kadastrakaarten uit rond 1830 laten bijvoorbeeld zien, dat veel boerderijen toen een onderschoer hadden. Door het inspringende deel buiten de baander laat zich dit goed op de kaart herkennen. Hierdoor ontstond buiten de deuren dus nog een ruimte waar bijvoorbeeld gereedschap droog kon worden neergezet. Een laatste mogelijkheid meer ruimte in de stallen te creëren werd vooral de afgelopen decennia toegepast: het afzagen van de houten

gebintstijlen om ze te vervangen door stalen profielen op dezelfde plaats of een nieuwe stalen constructie op de deel. Soms gebeurde dit omdat de stijlen aan de onderzijde waren aangetast maar meestal voor meer stalruimte. 'dat scheelt toch al gauw twee of drie koebeesten' aldus een boer.

Voor het vergroten van het woonhuis bestonden meer mogelijkheden. Oorspronkelijk speelde het leven van het boerengezin, vooral in de winter, zich af rond het open vuur, later de haard. Alleen de bedsteden en bijvoorbeeld een kamertje waar een weefgetouw stond, als naast het boerenbedrijf nog wat werd bijverdiend met huisnijverheid, waren van de grote ruimte afgescheiden. In de loop van de tijd ontstond steeds meer behoefte om de verschillende functies van het wonen in aparte ruimten onder te brengen. Er kwamen slaapkamers, een (woon)keuken, een 'mooie kamer', een representatieve gang, etc.

Een veel toegepaste oplossing was het optillen van de dakvoet boven de zijmuur van de woning, waardoor het mogelijk werd hier vensters in aan te brengen. Op de plaats van een bedstede kon dan bijvoorbeeld een slaapkamertje worden gemaakt.

Analoog aan de ontwikkeling aan de achterzijde, kon men ook aan de voorzijde een gebint bij plaatsen. Daarnaast konden er ook ruimten met een woonfunctie in de voormalige stallen worden gebouwd zoals aparte slaapkamers of een spoelkeuken. En als de schuur dicht bij de boerderij stond, of er zelfs tegenaan gebouwd was, was het ook mogelijk

ruimte van de schuur bij het woonhuis te betrekken.

De meest gebruikelijke oplossing was echter het zijdelings uitbouwen van het woonhuis, waardoor een krukhuis (L-huis) of T-huis ontstond, soms nog onder de opgetilde dakvoet, meestal met een eigen dwars geplaatst schilddak. Soms werden twee woningen in het vergrootte woonhuis ondergebracht. Als het bedrijf door de oudste zoon werd overgenomen konden zijn ouders op de boerderij blijven wonen.

Bijlage 4 ROB bijlage 3: Aanvulling bouwhistorisch rapport



ARCX
monumentenzorg en cultuurhistorie

object: Gaanderenseweg 381 Doetinchem
ARCX rapport: 0913
onderwerp: bouwhistorische waarneming
bezoekdatum: 16 juni 2016
rapportage: 27 juni 2016, totaal 5 pagina's
opdrachtgever: dhr. J.G. Gerritsen
opgesteld door: H.P. Boer ING.



Voor boerderij 'De Pol' aan de Gaanderenseweg 381 in Doetinchem is door ARCX in juni 2013 in opdracht van de gemeente Doetinchem een bouwhistorisch onderzoek uitgevoerd. In de periode daarna is door de eigenaar van het complex het casco van het woongedeelte en de vrijstaande doorrijschuur hersteld. In het kader van een nieuwe bestemming speelt momenteel een aanpassing van het bestemmingsplan voor deze locatie. Voor de behandeling daarvan heeft de gemeente Doetinchem om een aanvulling op het eerdere bouwhistorische onderzoek verzocht. Aan ARCX is door de eigenaar gevraagd om de cultuurhistorische waardering te actualiseren van de als gemeentelijk monument beschermde onderdelen (boerderij, voormalig bedrijfsgebouwe, aangebouwde vaaltschuur en doorrijschuur).



beschrijving

De omvang en hoofdopzet van de verschillende delen is sinds juni 2013 niet gewijzigd. De uitgevoerde werkzaamheden betroffen het verder strippen van het interieur van het woonhuis, het constructieve herstel van de dakconstructies, het aanbrengen van nieuwe dakbedekkingen, het aanpassen van de indeling en het pleisteren van muren aan de binnen- en buitenzijde.

Deze werkzaamheden zijn volgens opgave van de eigenaar conform de door de gemeente Doetinchem verleende noodzakelijke vergunningen uitgevoerd.

Genoemde werkzaamheden zijn over het algemeen op een zeer terughoudende wijze en met behoud van zoveel mogelijk historisch materiaal uitgevoerd. Waardevolle onderdelen en elementen bleven ongewijzigd en werden met een substantiële inspanning gerestaureerd.

Deze ingrepen geven dan ook geen aanleiding om de eerder op 5 juni 2013 opgestelde cultuurhistorische waardering te herzien, aan te passen of aan te vullen.



Overzicht van de boerderij vanaf de achterzijde met op de voorgrond de resten van het afgebrande bedrijfsgebouwtje.



Eiken zolderbalklaag in de heerd, deze vloer wordt met een stalen onderslag ondersteund.



Zolderbalklaag in de opkamer.



Tegelvloer in de voormalige gelagkamer.



Herstelde eiken daksporen van de kap van het woongedeelte.



De zijgevel van de doorrijschuur is vernieuwd en voorzien van grote openingen.

Omdat slechts het casco gerestaureerd werd, is het object nu (nog) niet in een bruikbare of bewoonbare staat. Ook het noodzakelijke herstel van met name de gevels van de boerderij heeft nog niet plaatsgevonden.

Op grond van de huidige staat van het complex zijn de volgende aandachtspunten geformuleerd met betrekking tot een aantal waarschijnlijk nog te verwachten ingrepen en werkzaamheden waarbij de cultuurhistorische waarde een belangrijke rol zal spelen:



dakbedekkingen

Om de bestaande pannenlijn niet te beïnvloeden zijn de daken niet thermisch geïsoleerd. Mogelijk wordt dit in de toekomst wel noodzakelijk. Om de historische eiken daksporen geheel in het zicht te houden, heeft het de voorkeur om deze isolatie aan de buitenzijde van het dakbeschot aan te brengen. Ook in bouwfysisch opzicht biedt dat voordelen. In dat verband is de keuze voor underlayment als beschot minder gelukkig te noemen. Daarnaast kan van de moderne machinale nagemaakte oud-Hollandse dakpannen opgemerkt worden dat deze door hun strakke uiterlijk en de los aangebrachte vorsten het historische beeld verstoren. Ook de uniforme dekking van hoofdgebouw en doorrijschuur levert geen positieve bijdrage aan de ruimtelijke hiërarchie tussen de gebouwen. Voor de brand was het dak van het woongedeelte met een handgevormde oud-Hollandse dakpan gedekt, oorspronkelijk waarschijnlijk met riet.



binnen- en buitenpleisterwerk

Het pleisterwerk is tijdelijk en vrij grof aangebracht. Zowel binnen als buiten is een gladdere en strakkere afwerking passender bij de historische context van het gebouw.



gevelherstel

Bij gevelherstel (vensters en voegwerk) dient de bestaande situatie leidend te zijn.



zolderborstwering

De open spouw tussen de halfsteens zolderborstwering van het woongedeelte en de gemetselde voorzetwand aan de binnenzijde daarvan dient zo vormgegeven te worden, dat er geen kans bestaat op inwendige condensatie, met kans op vochtophoping en schade ter hoogte van de oplegging van de zolderbalklaag.



doorrijschuur

De eiken gebintconstructie van de doorrijschuur vormt een belangrijk onderdeel van de historische opzet van dit gebouw en is mogelijk afkomstig van een in 1882 verplaatste en verbrede voorganger. Hoewel de constructie visueel uit twee hergebruikte delen lijkt te bestaan, zijn alle onderdelen voorzien van een doorlopend telmerkensysteem met gehakte telmerken. De verschillende onderdelen zitten voor zover waargenomen nog op de oorspronkelijke plaats.

erfrichting

De onderlinge ruimtelijke relatie tussen met name het hoofdgebouw en de doorrijschuur en de functionele eenheid van het erf als totaal is door de aanplant van hoog opgaande heggen minder overzichtelijk geworden.

Bijlage 5 ROB bijlage 4: Bouwhistorie schuur

De Doorrijschuur van De Pol

Bouwhistorisch onderzoek en waarneming van de vrijstaande doorrijschuur bij De Pol behorende bij de ARCX rapportage van cafe-boerderij De Pol.

Aanleiding:

Bestemmingsplan wijziging en functieverandering van de gebouwen en het perceel.

De vrijstaande schuur is uitgevoerd als doorrijschuur. Het is geplaatst onder een zadeldak met wolfseinden. In 1970 is een aanbouw tegen de noordoostzijde gerealiseerd. De gevels vertonen veel bouwsporen die duiden op meerdere wijzigingen. De kopgevels zijn voorzien van poorten, geplaatst onder gedrukte rondboog. Boven de noordoostelijke poort bevindt zich een sluitsteen met het jaartal 1847.



In een doorrijschuur konden reizigers hun paard en wagen stallen en eventueel de volgende dag door de andere zijde de schuur weer verlaten. Het paard werd verzorgd in de doorrijschuur, terwijl de reiziger zich kon laven en voeden in het café. De Gaanderenseweg was ooit een belangrijke doorgaande route voor reizigers en handelaren.

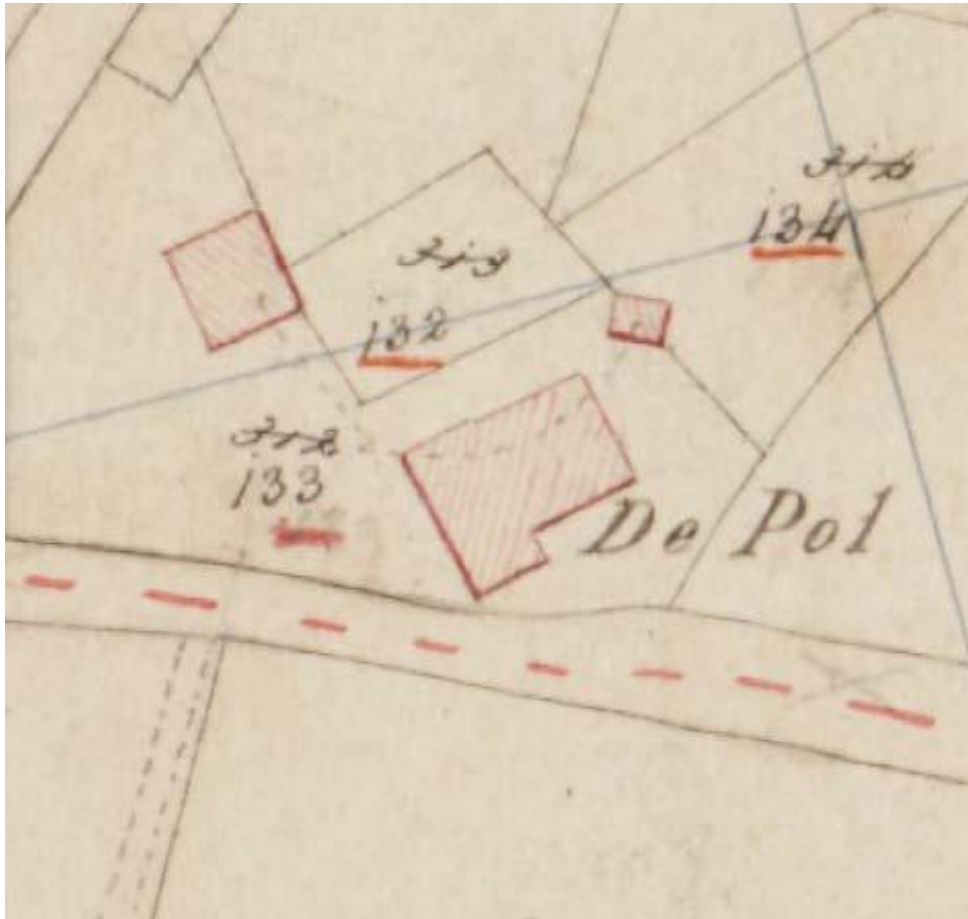
De ankerbalkgebintconstructie van de schuur is nog gaaf behouden. Het onderste gedeelte van de stijlen is vervangen door poeren. De constructie is waarschijnlijk ouder dan het huidige volume. De schuur stond waarschijnlijk in de eerste helft van de negentiende eeuw op een andere locatie. Bij het verplaatsen is de gebintconstructie hergebruikt en uitgebreid.

Op de minuutkaart (deelkaart) waarop De Pol is afgebeeld zien we dat op het erf een drietal gebouwen staat. Het betreft het hoofdhuis, een vrijstaande schuur en een klein volume ten noorden van het hoofdhuis. Wat bij het hoofdhuis opvalt, is dat er sprake is van een duidelijk voor- en achterhuis.

De vrijstaande schuur ten noordwesten van het huis heeft een nagenoeg vierkante plattegrond.



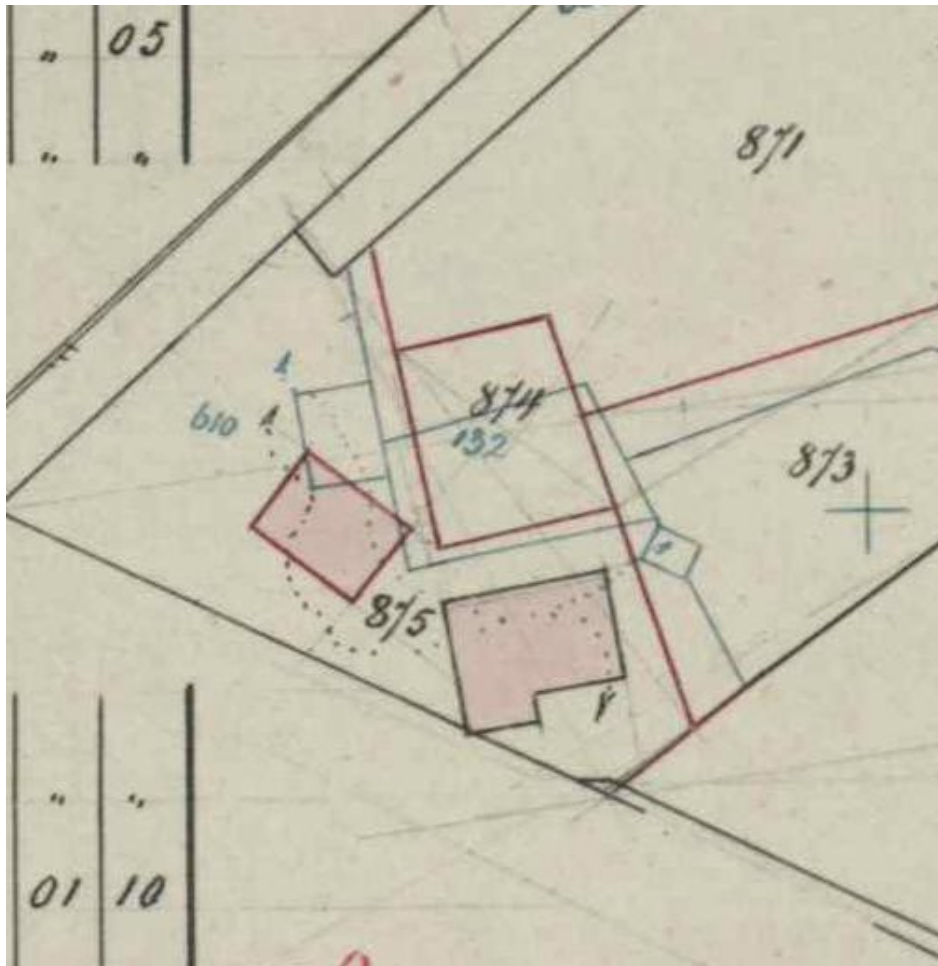
Kadastrale minuutkaart: detail van De Pol, circa 1832.



Uitsnede uit het kadastrale minuutplan van 1832 met daarop boerderij De Pol

De vrijstaande schuur staat op de minuutkaart ergens anders later. De schuur is in de loop van de negentiende eeuw verplaatst. Op de sluitsteen boven de poort staat het jaartal 1847. Dit zou erop kunnen duiden dat de schuur in 1847 is gesloopt en heropgebouwd en vergroot. In het kadastraal dossier (kadastrale legger, nummer 1390, nr. 8) staat vermeld dat de schuur in 1883 is verbouwd (tussen 1832 en 1883 zijn geen meldingen van verbouwing). Deze verbouwing heeft waarschijnlijk betrekking op vergroting van de schuur. Dit is vijfendertig jaar later dan het jaartal zoals vermeld op de sluitsteen.

Uit 1882 dateert een kadastrale hulpkaart waaruit blijkt dat in dat jaar de grote vrijstaande doorrijschuur opgemeten is. Deze verandering staat in rood op de kaart aangegeven, bebouwing die niet veranderde - zoals het hoofdgebouw - is zwart ingetekend.



Uitsnede uit een kadastrale hulpkaart uit 1882 waarop als belangrijkste verandering de bouw van de huidige doorrijschuur staat aangegeven.

Topografisch militaire kaarten van 1880 en 1888

Op enkele topografisch militaire kaarten (tmk) uit 1880 en 1888 zien we dat op het erf in de loop van de negentien-de eeuw weinig is veranderd.

Topografisch militaire kaart van 1888.

Topografisch militaire kaart van 1880.



We zien op beide plattegronden de drie bouwvolumes. Verder is de weg die over de westelijke hoek loopt zichtbaar. Het grootste verschil zit in de introductie van een klein perceel bos op de locatie van het voormalige dennenbosje. In tegenstelling tot de oorspronkelijke situatie werd nu een loofbosje aangelegd (herkenbaar aan de gebruikte kleur groen: donkergroen is naaldbos; lichtergroen is loofbos). Langs de Bielheimerweg is op beide kaarten een rij bomen weergegeven.

We kunnen zien dat langs de Bielheimerweg enkele volumes zijn opgetrokken, waaronder een pand dat meteen ten noordoosten van het erf van De Pol staat. Het gaat hier om gebouwen die geen relatie met de boerderij hadden.

Topografisch militaire kaarten van 1908 en 1916

Op enkele topografisch militaire kaarten uit het begin van de twintigste eeuw uit 1908 en 1916 zien we dat het derde volume, het gebouw dat op de locatie van de huidige beeldenkas stond, is verdwenen. Op alle overige punten zijn de kaarten identiek aan de plattegronden uit 1880 en 1888.



Topografisch militaire kaart van 1908.



Topografisch militaire kaart van 1916.

Topografisch militaire kaart van 1930

Op de topografisch militaire kaart van 1930 is het erf opgedeeld in een aantal percelen. Het kleine loofbosje is verdwenen. In plaats daarvan is meteen langs de Bielheimerweg een klein bosje/boomperk aan-gelegd dat de boerderij scheidt van het ten noorden gelegen huis. Ook de schuur en de boerderij liggen elk op een eigen kavel. Niettemin zal hier sprake zijn geweest van één geheel.



Topografisch militaire kaart van 1930.

Veranderingen aan de bebouwing: 1840-1940

Hoewel aan de hand van bovenstaande plattegronden wel een grof beeld kan worden geschetst van de terreininrichting, geven deze kaarten geen zicht in de verschijningsvorm van de bebouwing. Ook wat betreft ligging en oriëntatie zijn de plattegronden alleen indicatief.

Zoals is gebleken uit de kadastrale minuutkaart van 1832 stond de schuur oorspronkelijk op een andere locatie. Op een sluitsteen boven een van de poorten staat het jaartal 1847. Toen is de schuur waarschijnlijk verplaatst of geheel nieuw gebouwd in een kleiner formaat als het huidige. In het kadastraal dossier (kadastrale legger, nummer 1390, nr. 8) staat vermeld dat de schuur in 1883 is verbouwd (tussen 1832 en 1883 zijn geen meldingen van verbouwing). Deze verbouwing heeft waarschijnlijk betrekking op de vergroting van de schuur dan toen hij in 1847 is gebouwd.

Als we naar de schuur kijken, dan zien we dat er sporen zijn van meerdere verbouwingen. Het onderste deel van de zuidwestelijke zijgevel en de kopgevels zijn opgetrokken in kruisverband. De overige delen in halfsteens en wildverband, waarbij gebruik is gemaakt van verschillende soorten baksteen.

Topografische kaart van 1954.



Topografische kaart van 1957.

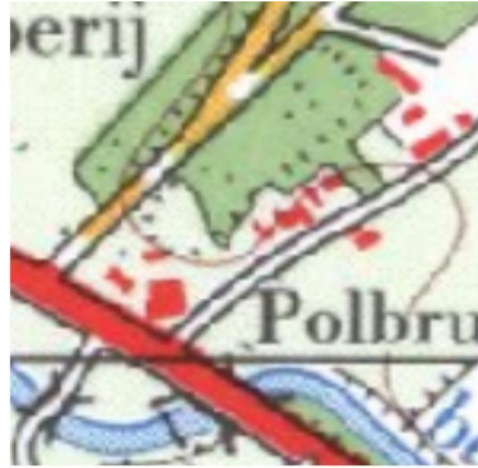


Op de kaart van 1957 zien we ook een klein derde volume weergegeven (afbeelding 100, gele pijl). Deze staat op de zelfde locatie van het volume dat op de negentiende-eeuwse kaarten ook zichtbaar was.

Vreemd genoeg is op de kaarten uit 1966 en 1977 (afbeeldingen 101 en 102) de begroeiing weer teruggebracht en heeft het de huidige opzet gekregen, waarbij langs de noordelijke en noordoostelijke grens hoge begroeiing is.



Topografische kaart van 1966.



Topografische kaart van 1977.

Op enkele plattegronden uit de laatste decennia zien we dat er een nieuw pad rond de vrijstaande schuur is gelegd (afbeeldingen 103 en 104). Dit loopt niet in een rechte lijn vanaf de Gaanderenseweg naar de Hulleweg, maar meandert enigszins langs het volume. Vanaf datzelfde punt aan de Gaanderenseweg loopt een rechte laan richting aanbouw van de T-boerderij. Het derde volume is ook op de kaart van 1995 nog zichtbaar.



Topografische kaart van 1986.



Topografische kaart van 1995.

Constructie

De vrijstaande schuur is voorzien van een ankerbalkgebintconstructie. De constructie is ouder dan de huidige verschijningsvorm van de schuur. De schuur stond oorspronkelijk op een andere locatie en is in de loop van de negentiende eeuw verplaatst en verlengd. Dit is nog zichtbaar aan de toevoegingen aan de kap.

Met uitzondering van de aanwezige ankerbalkgebintconstructie, is de bouwhistorische waarde van de schuur door de vele aanpassingen aan gevel en interieur beperkt. Desondanks vormen de boerderij en de schuur door de opzet en verschijningsvorm een fraai karakteristiek ensemble.

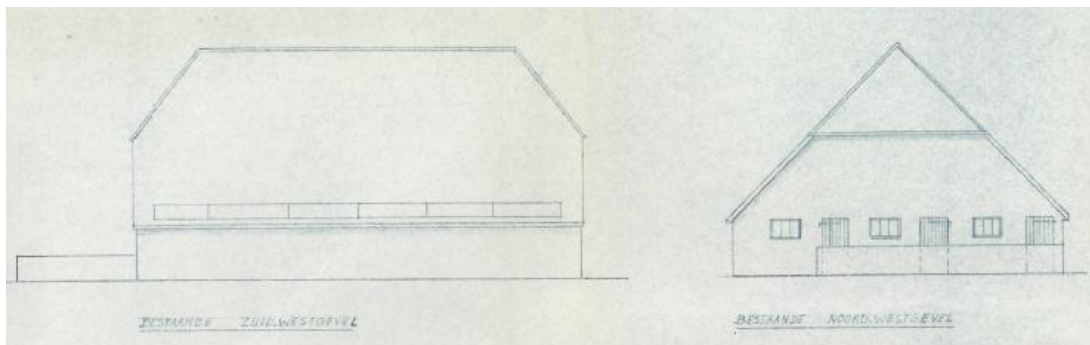
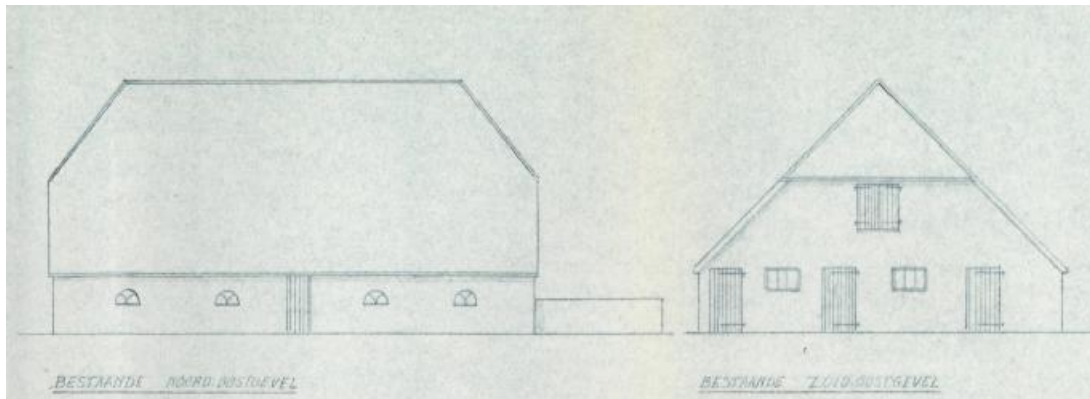
Telmerken

De zuidwestelijke stijlen en schoren (van de gebintplaat) van de drie vrijstaande gebinten van de schuur zijn voorzien van telmerken II t/m IIIIII. Dit zijn de enige onderdelen van de ankerbalkgebintconstructie die van merken zijn voorzien. Dit duidt erop dat de telmerken van latere datum zijn. Mogelijk zijn ze aangebracht ten behoeve van het vervangen van de aan deze zijde aanwezige schoren. Opvallend is dat het merk 'I' ontbreekt. Hieruit valt te herleiden dat oorspronkelijk tegen de noordwestelijke kopgevel ook een geschoorde stijl heeft gestaan.

De telmerken hebben bouwhistorische waarde.

Op de foto hieronder zijn de telmerken zichtbaar





Bestaande toestand van de vrijstaande schuur op een bouwtekening uit 1970.

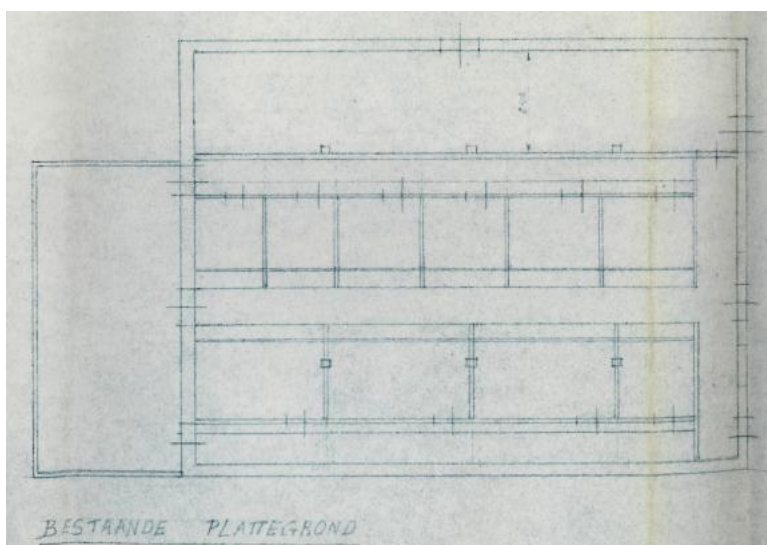
Op de tekeningen van de bestaande toestand van de boerderij valt een aantal dingen op. De belangrijkste hiervan is het ontbreken van de huidige grote schuurdeuren. In plaats daarvan is er in beide kopgevels sprake van een drietal staldeuren. Daartussen zijn hoog geplaatste stalvensters aangebracht. In de noord-oostelijke gevel is bovendien nog een hooiluik aanwezig. Het luik op de tekening is later weer dichtgemetseld. Daar is niets meer van te zien.

De openingen zijn dichtgemetseld geweest met kleine staldeuren. Dat is nog te zien aan de cementresten in de poorten zie de foto hieronder.



De zuidwestelijke zijgevel is blind. In de noordoostelijke gevel is in het midden een staldeur met aan weerszijden een tweetal kleine stalramen. Tot slot staat tegen de noordoostelijke kopgevel een mestvaalt.

Uit de plattegrond van de bestaande toestand blijkt dat de schuur in gebruik was als stal. De centrale beuk en de zuidwestelijke beuk omvatte twee rijen verblijfplaatsen voor dieren, waartussen een centrale gang liep. Aan de achterzijde van de veehokken liggen de groepen of mestgoten. De noordoostelijke beuk is volledig afgezonderd van de stallen. Er is één deur die beide vertrekken verbindt.



Plattegrond van de bestaande toestand van de vrijstaande schuur, 1970 tot 1988

De stalinrichting werd geplaatst binnen de bestaande ankerbalkgebintconstructie. Deze constructie vormt het oudste gedeelte van de schuur en is bij het verplaatsen van de schuur hergebruikt en uitgebreid. Deze uitbreiding is nog herkenbaar aan de wijze waarop het noordelijke vrijstaande gebint en de noordelijke gevel met elkaar zijn verbonden. De gebintplaat van de oude constructie is verlengd zie de afbeelding hieronder.





Overzichtsfoto's van de ankerbalkgebintconstructie van de vrijstaande schuur.

De drie vrijstaande gebinten zijn aan de zuidwestzijde voorzien van enkele telmerken. Deze lijken betrekking te hebben op een latere toevoeging aan de bestaande constructie. Het rechter vrijstaande gebint is genummerd II en III bij zowel de stijl als twee schoren. Het middelste gebint is genummerd IIII en IIIII en het linker gebint met IIIIII.

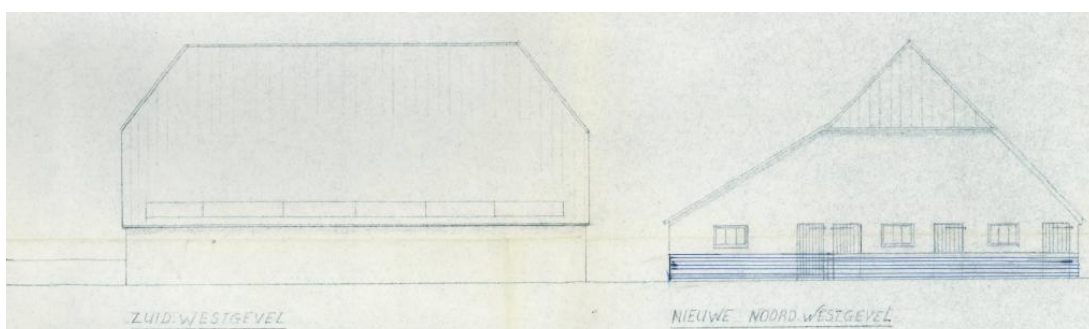
Al deze nummeringen (2 t/m 6) hebben betrekking op de plaatsing van schoren die corresponderend zijn genummerd. Nummer 1 is nergens aangetroffen. Mogelijk bevond deze zich op de gebintstijl die tegen de zuidelijke gevel stond en die nu grotendeels is verdwenen. Andere telmerken zijn niet aangetroffen.

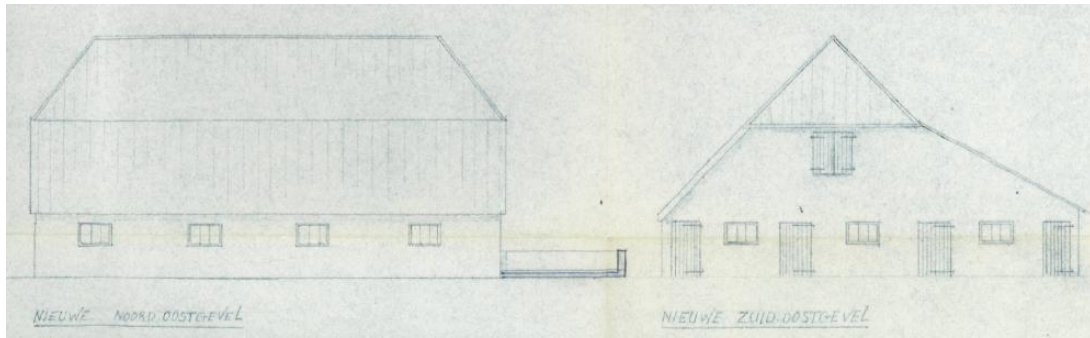
Van de vrijstaande schuur zijn een tweetal tekeningen aanwezig. Het betreft een verbouwing uit 1970 en 1988.

Verbouwing van 1970

De bestaande toestandstekeningen van de schuur uit 1970 zijn al besproken. Hierop zagen we dat de schuur dichtgemetselde poorten had maar was voorzien van enkele staldeuren. Deze opzet blijft in de nieuwe situatie behouden.

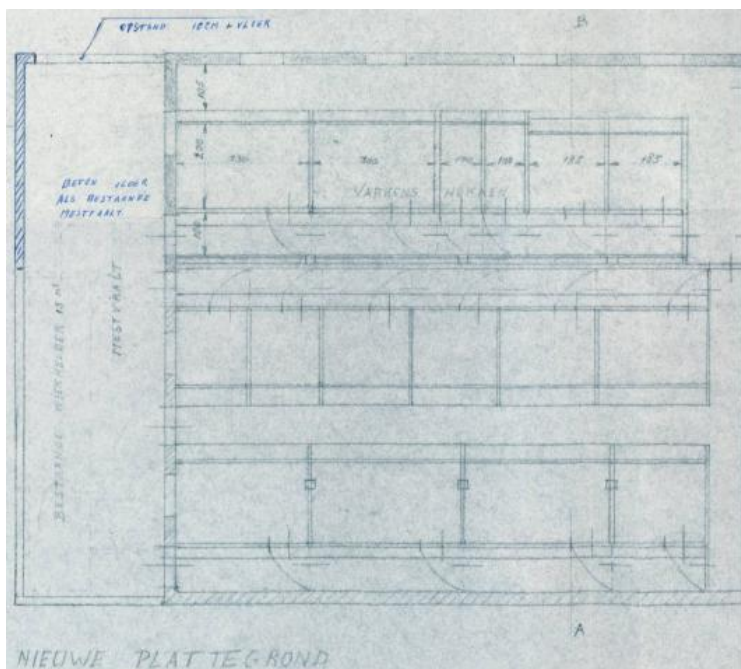
De schuur wordt aan de noordoostelijke zijde uitgebreid. De uitbreiding heeft als doel meer varkenshokken onder te kunnen brengen. In de kopgevels is dan ook bij beide nieuwe delen een staldeur en -venster aangebracht. De oude geveldelen worden niet gewijzigd.





Nieuwe situatie van de vrijstaande schuur, 1970.

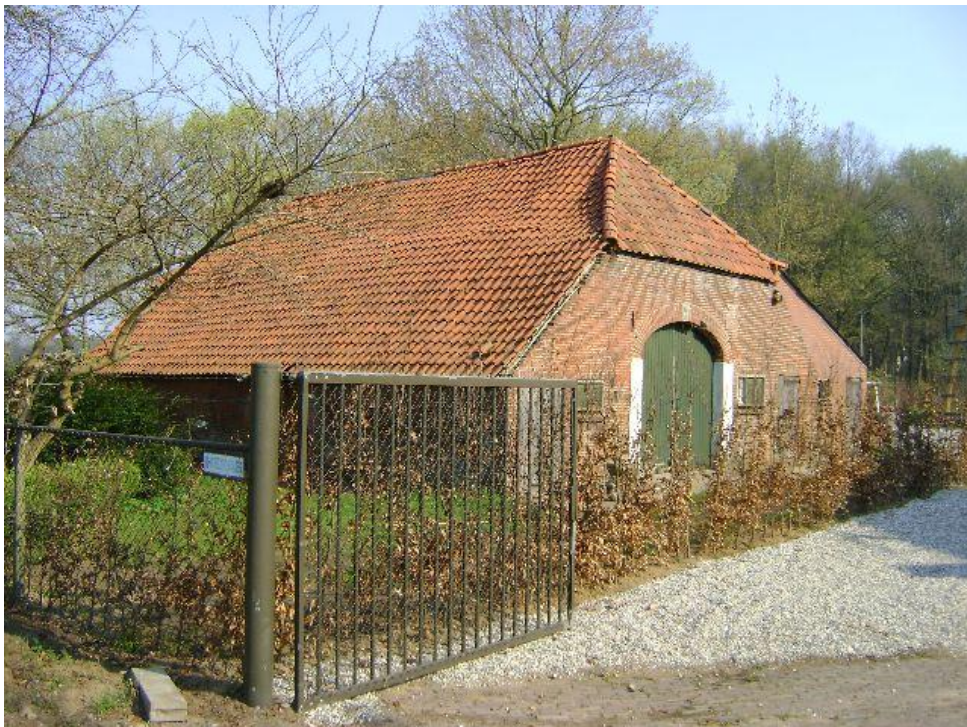
Intern wordt de oorspronkelijke noordoostelijke buitenmuur weggebroken. De nieuwe kapconstructie wordt verbonden met de oude ankerbalkgebinten. In de vrijstaande schuur komt een extra rij hokken. De grup is gericht op de al bestaande grup. De voedergang ligt aan de noordoostzijde. Verder wordt de mestvaalt uitgebreid en loopt over de gehele breedte van de schuur. De betonnen vloer van de vaalt is vandaag de dag nog grotendeels aanwezig. Het muurwerk is verdwenen.



Nieuwe situatie van de begane grond van de vrijstaande schuur, 1970.

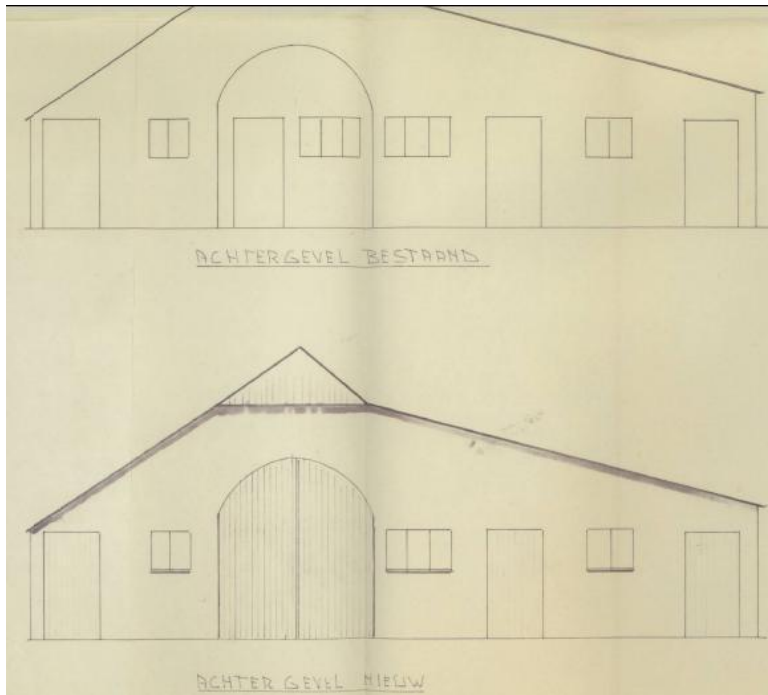


de uitbouw van 1970 met golfplaten is op de foto te zien

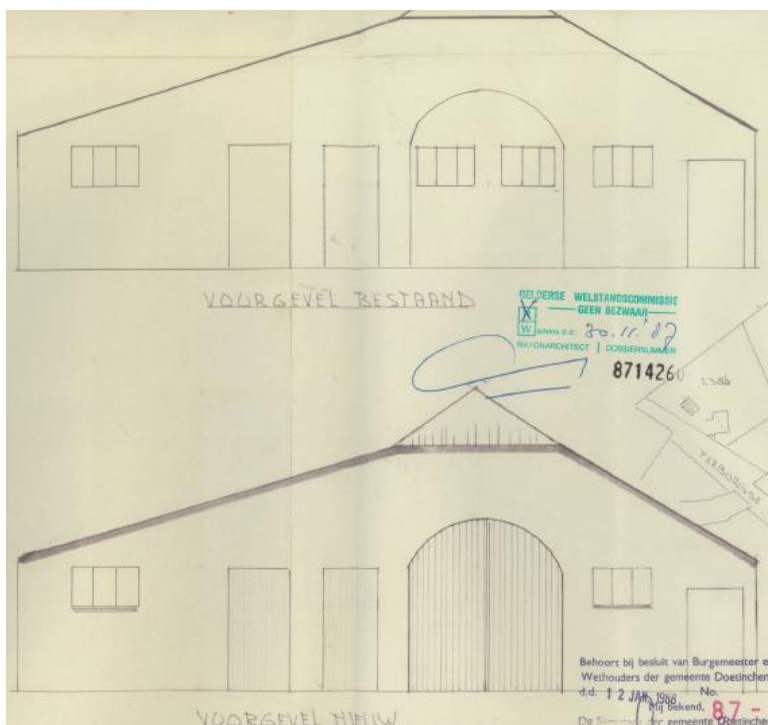


Verbouwing van 1988

In 1988 is de behoefte aan stallen verdwenen. De toenmalige eigenaar, een antiekhandelaar, verwijdert de inrichting en creëert één open ruimte. De grootste wijziging vond echter plaats aan het exterieur. In beide kopgevels werd de poort geopend die was dichtgemetseld en er werden nieuwe schuurdeuren en betonnen aangebracht. Daar waar op de tekeningen van 1970 geen enkele aanduiding van een gedrukte rondboog is, is op de bestaande toestandtekening uit 1988 wel een boog getekend. Ook ontbreekt het hooiluik dat op de bestaande en nieuwe toestandtekeningen van 1970 wel nog zichtbaar was. Die was waarschijnlijk ook al dichtgemetseld eerder.



Bestaande toestand en nieuwe situatie van de zuid-oostelijke kopgevel, 1988.



Bestaande toestand en nieuwe situatie van de noordwestelijke kopgevel, 1988

Behoort bij besluit van Burgemeester en
Wethouders der gemeente Doetinchem
d.d. 12 Jan 1989 No. 87-1
Bekend. De Secretaris der gemeente Doetinchem

De laatste verbouwing 2016

De laatste verbouwing dateert uit 2015 / 2016 door de huidige eigenaar J G Gerritsen. Hij heeft is in oktober 2013 eigenaar geworden van boerderij De Pol. De schuur is toen weer grotendeels hersteld in de originele staat van 1847 / 1882. De aanbouw uit 1970 is verwijderd. De gebinten zijn hersteld alsmede de muren en het metselwerk. De blinde gevel heeft een nieuwe fundering gekregen en is weer redelijk recht geworden. De kapconstructie is geheel vernieuwd. De oude was niet meer te herstellen en geheel verrot en door houtworm aangevreten. Vanwege de toekomstige horecabestemming en om meer verbinding te krijgen met de beeldenkas is aan die zijde een gedeelte hoger uitgevoerd. Door dit ontwerp is de oorspronkelijke vorm wel weer terug gekomen en duidelijk herkenbaar.

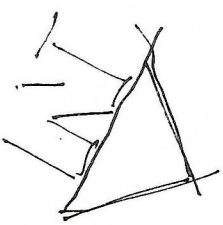
Hieronder staan foto's van de huidige situatie anno 2016







Bijlage 6 ROB bijlage 5: Schetsplan nieuwbouw woonhuis



OXANDERZENSSE WEG.






Weg
Hout
Boortje

Sportveldje
gras

terras

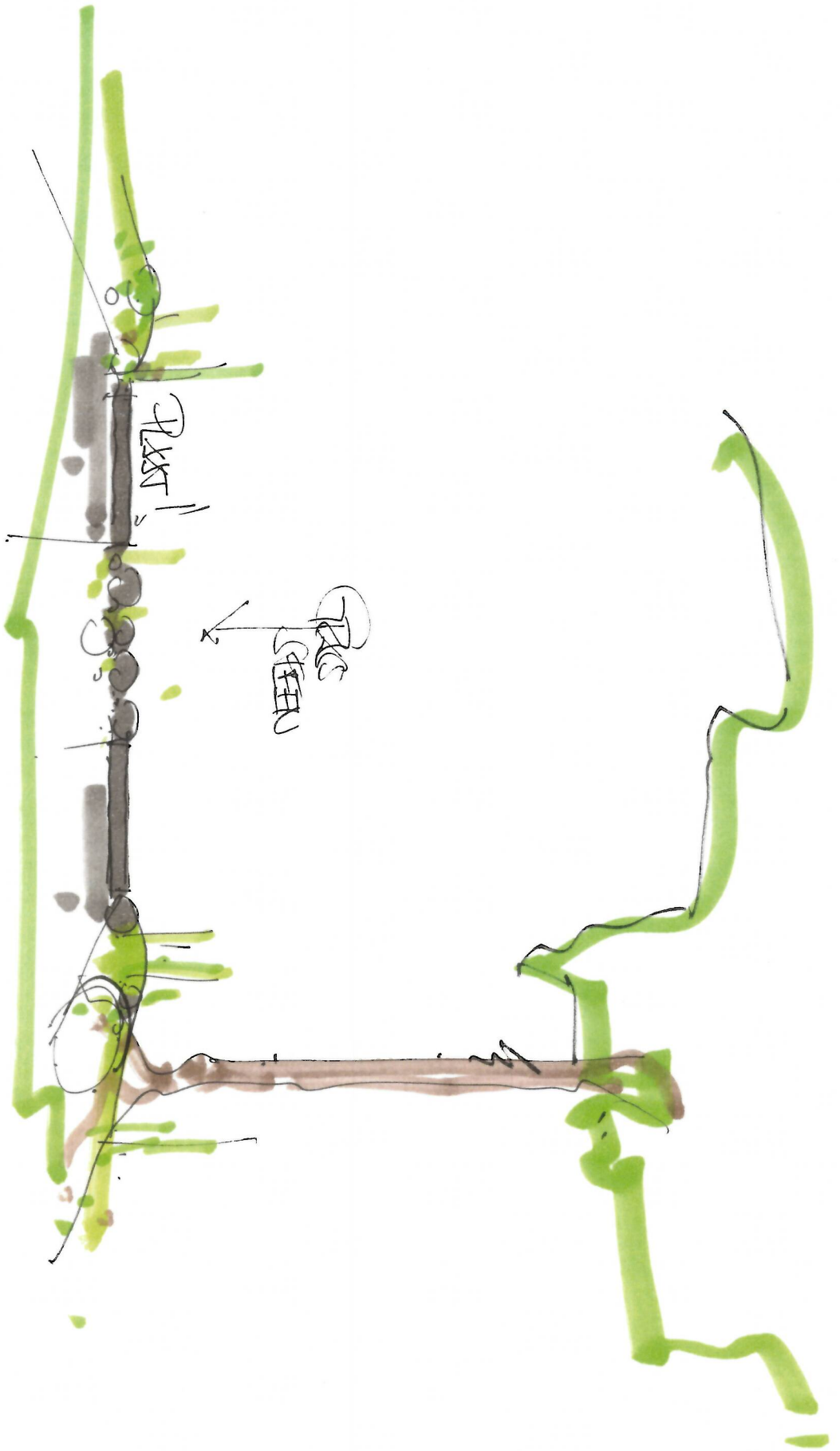
VULLE WEG

BREINER WEG

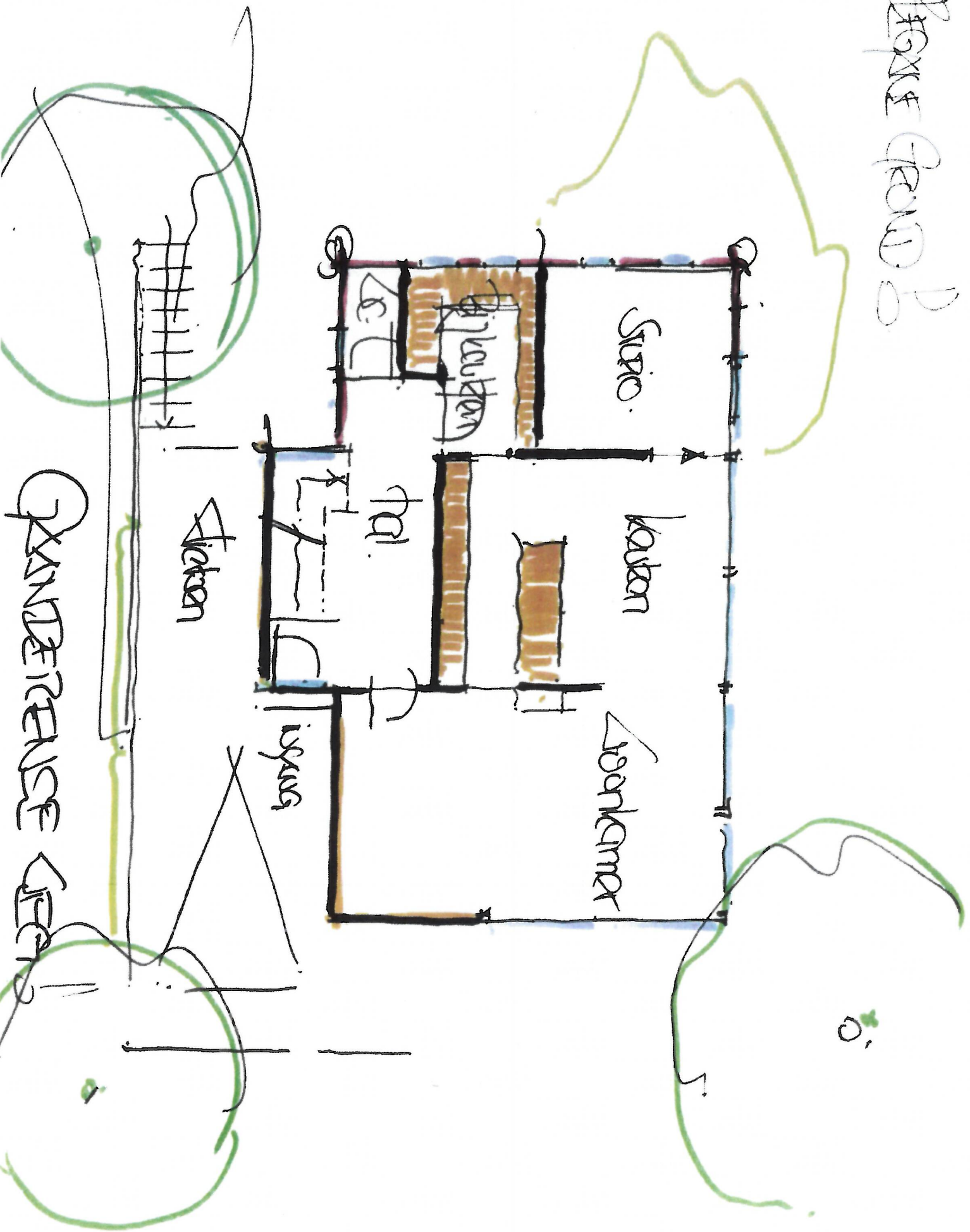
-  RESTAURANT
BOORTJE
-  WIEKSE
BOORTJE?
-  DROGE
WEG.

OXANDERZENSSE WEG.

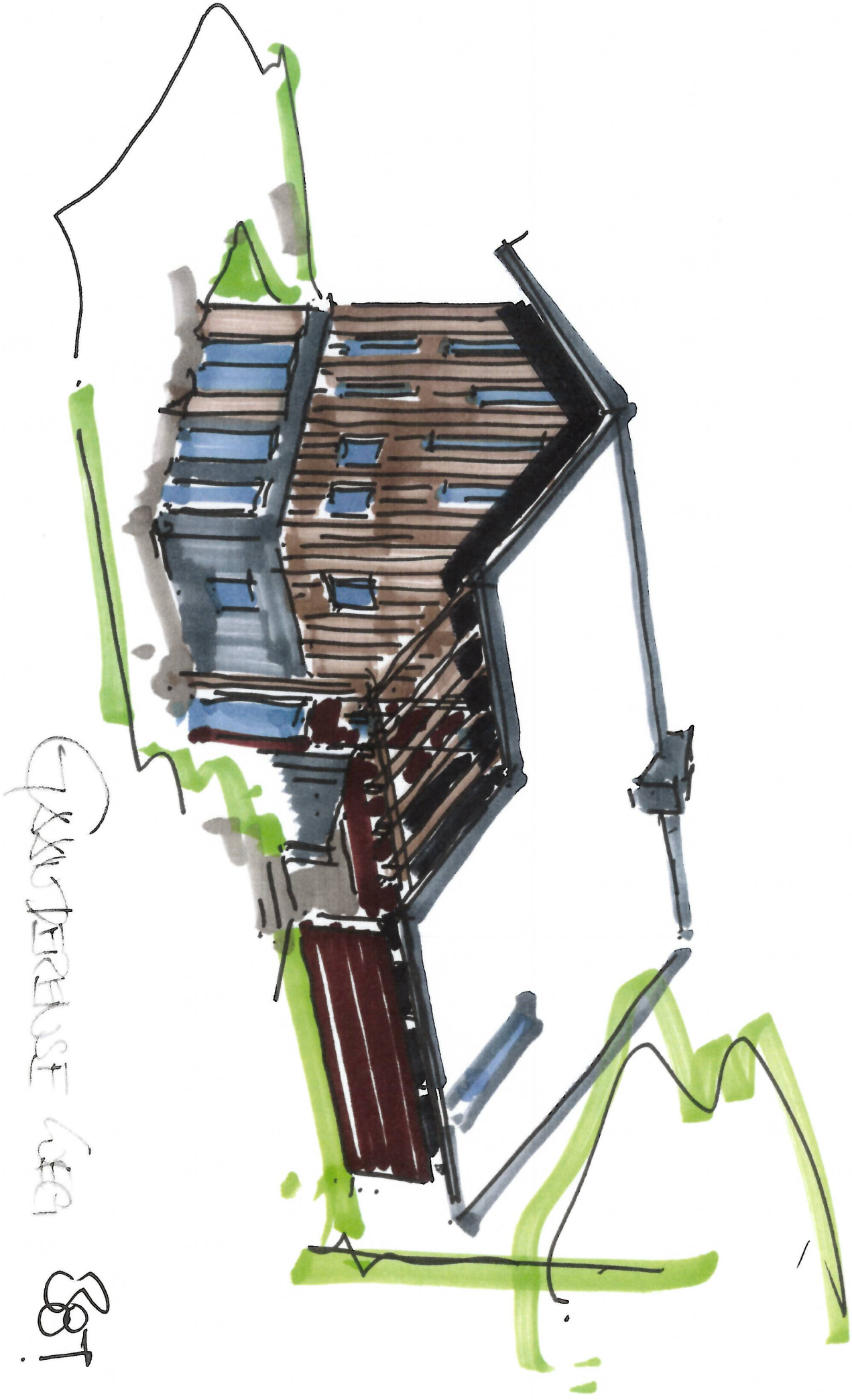
INERT (VEG) QUANTITATIVE VEG. SET.



HOUSE FLOOR P



EXAMINATION SHEET



Garagehouse 4x4 881

ГЛАВЕН ДВОР



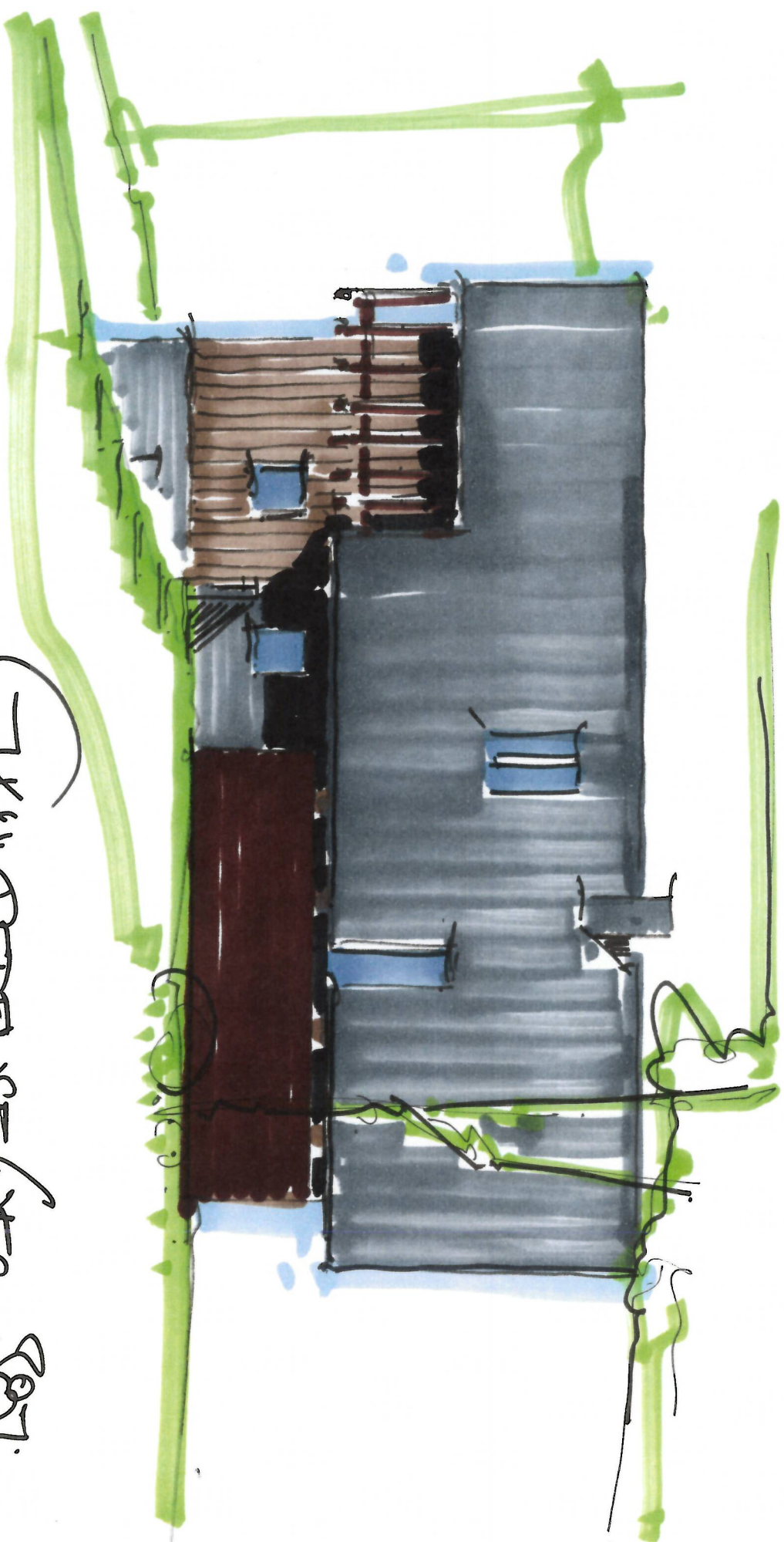


Spanderece Veg 201.



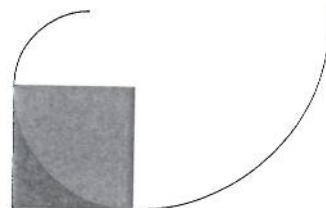
OXANDEHOUSE 201.

ГЛАВНОЕ ДЕЛО СДЕЛАТЬ



**Bijlage 7 ROB bijlage 6: Advies Welstand schetsplan
woonhuis**

Aan het college van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Doetinchem



Vooroverleg welstand en monumenten

GELDERS GENOOTSCHAP

Betreft nieuwbouw van een woning (als ensemble op een monumentale boerenerf)	commissie V (sve.pk.jn.rc.wb)	Status Vooroverleg
Opdrachtgever J. Gerritsen	Vergaderdatum 22-10-2012	uw nummer 0
Adres Gaanderenseweg 381, DOETINCHEM	datum advies 31-10-2012	ons nummer DOT12-0113-E1

Planopzet

Tijdens de commissievergadering van 22-10-2012 is een schetsvoorstel voor de nieuwbouw van woningen aan de Gaanderenseweg te Doetinchem besproken. Het plan vormt een belangrijk onderdeel uit van een grotere visie rondom dit monumentale erf.

Monumentale en bijzonder bebouwing: De bebouwing op het erf bestaat uit een monumentale boerderij met bijbehorende bebouwing. Naast de monumentale bebouwing is ook een bijzonder vormgegeven beeldenkas gebouwd, onder hoogwaardige architectuur ontworpen door Sander Giesen. Dit gebouw heeft in 2004 de Architectuurprijs Achterhoek gewonnen.

Fasering: Vooraf aan het proces zijn afspraken gemaakt tussen de gemeente en opdrachtgevers. De nieuwbouw van de woning wordt mogelijk gemaakt onder voorwaarde dat de monumentale bebouwing wordt gerestaureerd. Qua financiering hangt dit samen.

Het voorliggende voorstel gaat over de uitwerking van de nieuwbouw van de woning. De restauratie van de monumentale bebouwing dient alsnog te worden uitgewerkt.

Welstand toetsingskader

De nieuwe 'Welstandsnota 2011' van 12 januari 2012 vormt het kader. In het landelijk gebied wordt vooral gelet op de landschappelijke inpassing en de daarbij behorende inrichting van het erf. Monumentenzorg en welstandszorg vormen een integraal oordeel.

Welstand beoordeling

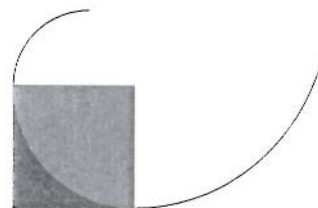
Het voorliggende schetsontwerp is naar aanleiding van eerdere besprekingen gewijzigd. Ten aanzien van het voorliggend plan merkt de commissie het volgende op;

Landschap: Op het perceel is er sprake van een geaccidenteerd terrein. Het inspelen op de aanwezige niveauverschillen wordt gewaardeerd. Dit zorgt voor een bijzondere basis. Voor de verdere inrichting van het erf wordt de nodige aandacht gevraagd. Het inschakelen van een ervenconsulent wordt hierbij aangeraden.

Positionering: De positionering van de woning is goed afgestemd op het erf. De richting van de woning sluit goed aan het gewenste ensemble van de bebouwing op het erf. Slechts kritische opmerkingen zijn geplaatst over de korte afstand tot het aangrenzende perceel van ca. 1 meter. Hier is meer afstand gewenst.

Massa: De commissie kan instemmen met het principe van een zadeldak. Toch maakt de kap een onevenwichtige indruk. Geadviseerd wordt de kapvorm te vereenvoudigen, in lijn met het concept als 'schuur'. Hierdoor past het gebouw beter bij de gewenste ensemblewerking op het erf.

Gevels: De gevels maken een te samengestelde indruk. Dit komt door de hoeveelheid materialen in combinatie met de gevelindeling. Ook de topgevel (met drie bouwlagen) heeft een zeer dominant karakter, hetgeen niet gewenst is. Geadviseerd wordt de gevels te ontwerpen in samenhang met een materiaal, bij voorkeur in hout. Verder wordt geadviseerd de genoemde topgevel aan te passen in een abstracte vormgeving waarbij de grootschalige uitdrukking van drie bouwlagen minder leesbaar is.



GELDERS GENOOTSCHAP

Monumenten toetsingskader

Het toetsingskader voor deze aanvraag vloeit voort uit de gemeentelijke monumentenverordening. Uitgangspunt van de toetsing zijn de gevolgen van het plan voor de architectuurhistorische, stedenbouwkundige en cultuurhistorische waarden van het monument. Daarbij wordt zowel gekeken naar de fysieke aspecten (de gevolgen voor het historisch materiaal), als naar de verschijningsvorm van het monument.

Monumenten beoordeling

Tijdens mandaatzitting is het schetsontwerp voor de op het erf nieuw te bouwen woning aan de orde geweest. Stukken over de restauratie en herbestemming van de monumentale onderdelen zijn nog niet voorgelegd. Geadviseerd wordt deze zo spoedig mogelijk voor te leggen aan de mandaatcommissie aangezien een zorgvuldig restauratieplan een voorwaarde is voor de medewerking aan de bouw van een nieuwe woning op het erf.

De nieuw te bouwen woning voegt zich uit oogpunt van monumentenzorg op hoofdlijnen binnen de historische erfaanleg. Ten behoeve van een optimale inpassing is het echter van belang dat het gebouw in hoofdvorm en materiaalgebruik sterker dan nu het geval is aansluiting zoekt bij het bouwtype van een traditionele agrarische schuur. Dit kan bereikt worden door het woonhuis te voorzien van een eenvoudig zadeldak en de gevels volledig in hout uit te voeren zodat het woonhuis op een vanzelfsprekende wijze onderdeel gaat uitmaken wordt van het erf.

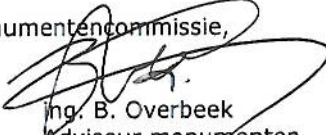
Een aandachtspunt vormt tevens de erfinrichting die in de nieuwe situatie in voldoende mate recht moet doen aan de voor dit monumentale complex kenmerkende historische aanleg waarbij het tevens van belang is dat het erf ook in de toekomst als een eenheid kan worden ervaren.

Conclusie

Met belangstelling zien wij de verdere uitwerking van het plan op basis van de bovenstaande bemerkingen van het complex tegemoet.

Namens de Geïntegreerde Welstands- en monumentencommissie,


ir. W. Broer
Adviseur ruimtelijke kwaliteit


ing. B. Overbeek
Adviseur monumenten

Bijlage 8 ROB bijlage 7: Boom Effect Analyse

BOMEN EFFECT ANALYSE; GAANDERENSEWEG 381 TE DOETINCHEM

DE HEER J. GERRITSEN
GAANDERENSEWEG 381
7004 GJ; DOETINCHEM



Foto 1, Ingrepen: Verplaatsen hek (rode pijl) en aanleg parkeerplaatsen (rode streep), locatie 2

ANDE(R)S Boomtechnisch Advies
Harold Schoenmakers

20 april 2016
ABT/2016/016-017



Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
2.	Onderzoeksresultaten	4
2.1	Locatie onderzochte bomen	4
2.2	Visuele inspectie	4
2.3	Groeiplaatsonderzoek	4
3.	Conclusies en advies	6
3.1	Conditie en kwaliteit	6
3.2	Toekomstverwachting	6
3.3	Verplantbaarheid.....	6
3.4	Beoordeling bomen in relatie tot nieuwe situatie.....	6
	Bijlage 1 Planschets	8

1. Inleiding

Dop het perceel aan de Gaanderenseweg 381 te Doetinchem wordt een bestemmingswijziging voorbereid. De huidige eigenaar wil het perceel omvormen naar een horecagelegenheid met buitenterras. Bij deze bestemming dienen een aantal parkeerplaatsen aangelegd te worden. Deze parkeerplaatsen kunnen gedeeltelijk op en gedeeltelijk aan de rand van het perceel verwezenlijkt worden.

Ten behoeve van de aanleg van de parkeerplaatsen aan de rand van het perceel zal een hek met beukenhaag enkele meters naar binnen verplaatst worden. De parkeerplaatsen worden met grind semi-verhard.

Op het perceel staan een groot aantal bomen en boomgroepen. Zowel de eigenaar als de gemeente wil deze graag gehandhaafd zien. Om deze reden zijn een aantal parkeerplaatsen verschoven. Om een definitieve toetsing te krijgen of de huidige plannen geen belemmering voor de bomen zijn, is een Bomen Effect Analyse noodzakelijk.



Figuur 1, Het beoordeelde gebied, zie ook bijlage 1, conform aangeleverde informatie januari 2016

De onderzoeksvraag, die aan ANDE(R)S Boomtechnisch Advies is voorgelegd, luidt: **“Zijn de aanwezige bomen duurzaam te behouden in het huidige plan?”**

De bomen in de invloedssfeer van de parkeerplaatsen en het te verplaatsen hekwerk zijn op 21 maart 2016 boven- en deels ondergronds onderzocht. Op 12 april heeft een afstemmingsbezoek met de gemeente op de locatie plaatsgevonden.

In het tweede hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies opgenomen.

In bijlage 1 bevindt zich de aangeleverde planschets met daarop de beoordeelde situaties.

2. Onderzoeksresultaten

2.1 Locatie onderzochte bomen

De bomen op het perceel staan in het gras. De Amerikaanse eiken langs de Hulleweg staan op circa 50 cm uit de jonge beukenhaag en het hekwerk, zie foto 1 en 2. De oude zomereiken zijn veelal uitgegroeide eikenhakhoutstoven.



Foto 2, Amerikaanse eiken, locatie 2



Foto 3, Zomereiken, locatie 3.

2.2 Visuele inspectie

Op 21 maart 2016 is het visuele onderzoek uitgevoerd. De resultaten van de visuele inspectie zijn opgenomen in *tabel 1*.

Tabel 1, Visuele inspectie

Aantal bomen in invloedssfeer	8 Amerikaanse eiken (<i>Quercus rubra</i>)	5 Zomereiken (<i>Quercus robur</i>)
Stamdiameter	Variërend van 25 tot 35 cm	Variërend van 25 tot 35 cm
Hoogte	18 meter	20 meter
Kroonprojectie	Variërend van 5 tot 7 meter	Variërend van 7 tot 11 meter
Doorrijhoogte	Meer dan 4,5 meter	Meer dan 4,5 meter
Conditie:	Allen goed	Allen goed
Structuur kroon	(Licht) dood hout	(Licht) dood hout
Kwaliteit stam	Geen gebreken	Geen gebreken
Kwaliteit stamvoet	Geen gebreken	Geen gebreken
Opmerkingen	Geen	Geen

2.3 Groeiplaatsonderzoek

Bodemprofiel

Het profiel bestaat vanaf het maaiveld tot minimaal 80 cm-mv uit humusarm tot zeer humusarm, matig grof zand. Deze laag is grijs tot lichtbruin gekleurd. Leem is niet aangetroffen.

Beworteling

De beworteling is redelijk oppervlakkig ontwikkeld. De beworteling bevindt zich voornamelijk in de bovenste 40 cm van het profiel. Dit deel van het profiel is intensief beworteld. Dieper is geen beworteling aangetroffen.

Vochthuishouding

Ten tijde van het onderzoek was het profiel droog tot licht vochtig tot een diepte van minimaal 80 cm. Er is geen grondwater aangetroffen. De bomen staan op een hangwaterprofiel.



Foto 4, Profielkuil

3. Conclusies en advies

3.1 Conditie en kwaliteit

Conditie

Bij de uitgevoerde inspectie is de conditie van de bomen gekwalificeerd. Uit de tabel in het vorige hoofdstuk blijkt dat alle beoordeelde eiken een goede conditie hebben.

Kwaliteit

Buiten de aanwezigheid van (licht) dood hout in de kronen, door lichtgebrek in de binnenkroon, zijn geen gebreken geconstateerd.

De beoordeelde eiken hebben een goede kwaliteit.

3.2 Toekomstverwachting

De levensverwachting van bomen is moeilijk te beoordelen. Het hangt af van allerlei (externe) factoren en blijft een inschatting.

Onder de huidige omstandigheden hebben de beoordeelde eiken een toekomstverwachting van minimaal 20 jaar;

3.3 Verplantbaarheid

De beoordeelde eiken zijn als niet verplantbaar beoordeeld. Deze beoordeling is gebaseerd op een combinatie van boomsoort, grootte en zwaarte boom, standplaats, conditie en kluitopbouw.

3.4 Beoordeling bomen in relatie tot nieuwe situatie

Voor de hieronder toegepaste nummering wordt verwezen naar de planschets in bijlage 1 en figuur 1.

Locatie 1

Verandering: In de aangeleverde planschets staan de parkeerplaatsen aangegeven aan de zijde van de Hulleweg. Deze parkeerplaatsen worden bereikbaar gemaakt door de aanleg van een grindpad. De eigenaar deelde bij de rondgang mondeling mede dat de parkeerplaatsen verlegd worden naar het middenterrein van locatie 1, het grasgedeelte.

De parkeerplaatsen worden semi-verhard door middel van grind.

Conclusie: In de toekomstige situatie, zoals op de planschets staat, vormen de parkeerplaatsen geen beperking voor de aanwezige Amerikaanse eiken. De afstand tot de bomen is meer dan één meter en ook bij de aanleg van een cunet onder de parkeerplaats gaat minder dan 10% van de beworteling verloren. Hiermee wordt de duurzame instandhouding van de eiken niet benadeeld.

Locatie 2

Verandering: In de aangeleverde planschets staan de parkeerplaatsen aangegeven aan de zijde van de Hulleweg. Deze parkeerplaatsen worden bereikbaar gemaakt vanaf de Hulleweg.

Hiertoe wordt het huidige hekwerk (palen en gaas, zie foto 1 en 2) opgenomen en verplaatst naar circa zes meter op het terrein, zie figuur 1, bijlage 1 en foto 1. De palen voor het hekwerk worden in een betonnen voet ingegraven. Hiervoor moet een klein putje van maximaal 20 bij 20 bij 20 cm gegraven worden. Daarbij wordt een fragmentarisch deel van de beworteling beschadigd. Ook het inpoten of het verpoten van de beukenhaag heeft een marginale invloed op het wortelpakket van de bomen, mits dit in handkracht gebeurt.

De bomen, die op de tekening in de parkeerplaatsen ingetekend staan, zijn Amerikaanse eiken. Deze bomen hebben een onderstandig uiterlijk, ze zijn scheef onder de overige bomen uitgegroeid. Zij hebben een stamomtrek kleiner dan 120 cm. Tijdens het overleg op 12 april is overeengekomen deze Amerikaanse te rooien, waardoor de zomereiken aan de rand van het perceel beter beschermd blijven en de parkeerlocaties meer gecentreerd. De Amerikaanse eiken zijn kapvergunningvrij omdat zij een stamomtrek kleiner dan 120 cm hebben.

Om vanaf de Hulleweg de parkeerplaatsen te bereiken moet het hoogteverschil tussen de Hulleweg en het maaiveld van de locatie aangepast worden. Dit hoeft niet te gebeuren in de invloedssfeer van de bomen.

De parkeerplaatsen worden minimaal twee meter uit de stamvoet van de te handhaven Zomereiken aangelegd en vrijblijvende plantstrook wordt ingeplant met beplanting. De parkeerplaatsen worden semi-verhard door middel van grind.

Conclusie: In de toekomstige situatie, zoals op de planschets staat, vormen het verplaatsen van het hekwerk, het inpoten van een beukenhaag, het aanpassen van het maaiveld naar de Hulleweg en de aanleg van de parkeerplaatsen geen beperking voor de aanwezige en te handhaven Zomereiken. De afstand tot de bomen is meer dan twee meter en ook bij de aanleg van een cunet onder de parkeerplaats gaat minder dan 10% van de beworteling verloren. Hiermee wordt de duurzame instandhouding van de eiken niet benadeeld.

Bijlage 1 Planschets



Bijlage 9 ROB bijlage 8: Archeologisch Bureauonderzoek

Archeologisch Bureauonderzoek
Gaanderenseweg 381, Doetinchem
B11-95

Inhoudsopgave:

Samenvatting	3
1. Inleiding	5
1.1. Algemeen	5
1.2. Onderzoeksmethode	5
2. Bureauonderzoek en archeologische verwachting	5
2.1. Bureauonderzoek	5
2.2. Geologie, geomorfologie en bodemopbouw	6
2.3. Archeologische waarden	6
2.4. Versturende bodemingrepen in het verleden en in de toekomst	7
2.5. Archeologische verwachting	7
3. Conclusies en aanbevelingen	9
4. Geraadpleegde literatuur	10
4.1. Digitale bronnen	10
4.2. Literatuur	10
Afbeeldingen en bijlagen	11

Colofon

Projectcode : B11-95
Opdrachtgever : A=M
Uitvoerder: Buro de Brug bv i.o.v. A=M (Voorburg)
Locatie: Gaanderenseweg 381, Doetinchem
Auteur: K.M. van Dijk (MA)

Samenvatting

In opdracht van een externe opdrachtgever heeft A=M een bureauonderzoek laten uitvoeren voor de Gaanderenseweg 381 te Doetinchem. Het plangebied is ongeveer 7000 m² groot en ligt ca. 4 km ten zuidoosten van de kern van Doetinchem langs de weg van Doetinchem naar Gaanderen. Het dorp Gaanderen ligt op ca. 1 km ten (zuid)oosten van het plangebied. Op het plangebied staat een oude boerderij (voormalig café De Pol) en een vrijstaande schuur. De gemeente Doetinchem beschikt over een vastgestelde archeologische beleidskaart.

Het plangebied ligt binnen het rivierduinlandschap. Op hoge delen van de rivierduinen hebben zich tot in recente tijd zandverstuivingen voorgedaan. Deze gebieden kenmerken zich tegenwoordig door een grillig reliëf van stuifduinen, vlakten en uitgestoven laagten. Het zijn zeer droge gronden. Op veel plaatsen is het erg moeilijk om stuifzanden en niet verstoffen, reliëfrijke rivierduingronden van elkaar te onderscheiden. Op de (hoge) stuifzandgronden zijn de oorspronkelijke bodemprofielen bedekt geraakt met stuifzand. Deze gebieden hebben vanwege hun ligging een hoge archeologische verwachting. Bovendien zijn archeologische resten waarschijnlijk goed geconserveerd gebleven onder een plaatselijk dik pakket stuifzand. Volgens de bodemkaart is er binnen het plangebied sprake van een plaggendek. Of dit plaggendek daadwerkelijk aanwezig is, valt aan de hand van een bureauonderzoek niet vast te stellen.

Het plangebied ligt volgens de IKAW in een gebied met hoge trefkans. Ook de gemeentelijke verwachtingenkaart kent een hoge verwachting toe aan het plangebied. Uit de gespecificeerde verwachting blijkt dat deze hoge verwachting geldt voor de meeste periodes, met uitzondering van de Vroege Middeleeuwen.

Vanwege de hoge archeologische verwachting adviseert A=M om tijdig een inventariserend veldonderzoek te laten uitvoeren d.m.v karterende boringen, indien er een bodemversturende ingreep (dieper dan 50 cm over een oppervlakte van ten minste 100 m²) plaats zal vinden. Deze diepte is tevens vastgesteld op basis van gegevens van de eigenaar, die heeft gesteld dat het gehele terrein in de loop van de jaren door agrarisch gebruik tot een diepte van 50 cm -MV is verstoord.

Het doel van het booronderzoek is tweeledig. Ten eerste moet worden onderzocht of de bodemopbouw intact is en of er sprake is van een plaggendek of van een afdekkend stuifzandpakket. Ten tweede moet worden vastgesteld of er een vindplaats aanwezig is binnen het plangebied. Wanneer blijkt dat er toch sprake is van een plaggendek, is een booronderzoek geen geschikte methode om steentijdvindplaatsen op te sporen. Hiertoe zal eventueel een proefsleuvenonderzoek moeten volgen.

Administratieve gegevens

Projectnaam	Bureauonderzoek Gaanderenseweg 381, Doetinchem
Opdrachtgever	A=M, Voorburg
Contactpersoon, tel.	Jan Breimer, tel. 06-83247790
Uitvoerder	Buro de Brug bv,
Projectleider	drs. ing. C. Sueur
Projectcode Buro de Brug	B11-95
Bureauonderzoek:	K.M. van Dijk (MA)
Bevoegd gezag	Gemeente Doetinchem
Documentatie	Buro de Brug bv
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Provincie Gelderland, gemeente Doetinchem
Locatie/toponiem	Gaanderenseweg 381, Doetinchem
Kaartbladnummer (topo 1:25.000)	40F
RD-coördinaten van het plangebied	X: 219655 Y: 439039
Oppervlakte plangebied	7000 m2
Huidig grondgebruik	Boerderij, schuur en tuin
CIS-code¹	46231
Geplande ingreep	Nog niet bekend

¹ Landelijk onderzoekmeldingsnummer dat door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE/ARCHIS) moet worden aangevraagd bij aanvang van archeologisch onderzoek.

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In opdracht van A=M is er een bureauonderzoek uitgevoerd voor de Gaanderenseweg 381 te Doetinchem (afb. 1).

Het plangebied is ongeveer 7000 m² groot en ligt ca. 4 km ten zuidoosten van de kern van Doetinchem langs de weg van Doetinchem naar Gaanderen. Het dorp Gaanderen ligt op ca. 1 km ten (zuid)oosten van het plangebied. Op het plangebied staat een oude boerderij (voormalig café De Pol) en een vrijstaande schuur.

De gemeente Doetinchem beschikt over een vastgestelde archeologische beleidskaart. De bijbehorende maatregelen zijn op dit moment nog niet verankerd in het huidige bestemmingsplan; ze zullen wel opgenomen worden in het bestemmingsplan 'buitengebied', dat op dit moment in voorbereiding is bij de gemeente Doetinchem.

1.2. Onderzoeksmethode²

Het bureauonderzoek is er op gericht om - op basis van bestaande landschappelijke, archeologische en historische bronnen - inzicht te krijgen in de bekende en te verwachten archeologische waarden. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerd verwachtingsmodel.

Voor dit bureauonderzoek is gebruik gemaakt van informatie uit Archis, het digitale archeologische informatiesysteem van de Rijksdienst van het Cultureel Erfgoed (RCE). De Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en ook bodem- en geomorfologische kaarten zijn bestudeerd. Verder is gebruik gemaakt van de verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Doetinchem. Voor een overzicht van de historische en subrecente situatie van het plangebied is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal.

2. Bureauonderzoek en archeologische verwachting

2.1. Bureauonderzoek

De gemeente Doetinchem bestaat sinds 1 januari 2005 uit de stad Doetinchem, de dorpen Gaanderen en Wehl en een aantal buurtschappen. Elke plek heeft zijn eigen historie.

Waar de naam Doetinchem vandaan komt, is niet zeker. In een historisch document uit 838 wordt voor het eerst gesproken over 'villa Duetinghem', een nederzetting met een kerk. Doetinchem verwierf het recht om een stadsmuur met poorten te bouwen rond het jaar 1100.

De eerste informatie over Gaanderen dateert uit omstreeks 1150. Dit komt door het klooster Bethlehem dat in die jaren is gesticht. Het buurtschap 'Gernere' bestond toen voor een groot deel uit moerassen, heuvels omringd door een rivier en beekjes en uit her en der verspreide nederzettingen.³

Het plangebied ligt aan de Gaanderenseweg van Doetinchem naar Gaanderen. Bij het bestuderen van historisch kaartmateriaal (afb. 6 en 7) is gebleken dat het plangebied al sinds 1811-1832 bebouwd is en aan de nu nog bestaande weg lag. Ook de beek, die uitmondt op de Oude IJssel is al op de oude kaarten te zien. Het plangebied wordt op de kaarten 'De Pol' genoemd. Het voormalig café in het plangebied heette ook 'De Pol'.

Het voormalig café De Pol is een gemeentelijk monument. De T-huis type boerderij is volgens de monumentbeschrijving gebouwd in 1794. Dit is in overeenstemming met de bebouwing op het historisch kaartmateriaal. Het gebouw is op de gemeentelijke monumentenlijst geplaatst vanwege het feit dat het een bijzonder type is dat verschillende functies vervulde: Boerderij en brouwerij op de karakteristieke zaadzolder. Verder zijn de historische functies (laad- en losplaats van schepen van de Oude IJssel, halteplaats voor stoomtram naar Geldringen) medebepalend geweest voor dit gebouw (complexwaarde).⁴

² Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2) en gemeentelijke eisen.

³ <http://www.doetinchem.nl/index.php?mediumid=3&pagid=61>

⁴ Monumentbeschrijving ten tijde van de vaststelling van de monumentenlijst, oktober 1989

2.2. Geologie, geomorfologie en bodemopbouw

Bron	Informatie
Geologie ⁵ (1:600.000)	Formatie van Boxtel; laagpakket van Delwijnen: rivierduinzand (Bx4)
Geomorfologie ⁶ (1:50.000)	Lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (4L8) (rivierduinlandschap met stuifzand volgens afb. 9)
Bodemkunde ⁷ (1:50.000)	Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5 (fRn95C-III) Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (bEZ21-VII)

Het plangebied ligt ten noorden van de Oude IJssel en maakt deel uit van een reliëfrijk rivierduinlandschap. Geologisch gezien bestaat de ondergrond uit rivierduinzand, dat onder de Formatie van Boxtel en het laagpakket van Delwijnen valt.

Volgens de bodemkaart bestaat een deel van het plangebied uit een hoge bruine enkeerdgrond (bEZ21) (zie afb. 4). Deze zogenaamde plaggendecken zijn in de middeleeuwen ontstaan als gevolg van bemesting met plaggen. Ze hebben een humeuze bovengrond van meer dan 50 cm dikte. Deze gronden hebben een bruine kleur door het gebruik van plaggen en bosstrooisel (Berendsen 2005). Langs de weg, nabij de beek, bestaat de bodem uit kalkloze poldervaaggronden met zware zavel en lichte klei. Volgens de gedetailleerde gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart (afb. 9) is er binnen het plangebied geen sprake van een plaggendek, maar van een afdekking door stuifzand. Volgens de geomorfologische kaart (afb. 5) bevindt het plangebied zich in een gebied van lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten. Volgens de gemeentelijke verwachtingenkaart liggen rondom het plangebied rivierduinen met (dun) plaggendek, maar het plangebied zelf is bedekt met stuifzand. Op veel plaatsen is het erg moeilijk om stuifzanden en niet verstoven, reliëfrijke rivierduingronden van elkaar te onderscheiden.⁸

Op de kaart van het AHN (zie afb. 3) is te zien dat het plangebied in een reliëfrijk gebied ligt, op de overgang tussen hoog en relatief laag (bij de beek).

2.3. Archeologische waarden

Voor de bekende archeologische waarden in en nabij het plangebied is gekeken naar de Archis-waarnemingen in een straal van 1 km om het plangebied.

Uit het plangebied zelf zijn geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend, maar rondom het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen gedaan en bevindt zich een archeologisch waardevol terrein. Dit terrein bevindt zich op circa 850 m ten zuidwesten van het plangebied en staat op de archeologische monumentenkaart (AMK) als een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het gaat om een kasteelterrein met overblijfselen van het oude kasteel Wisch, gelegen in (kleiig) zand op een rivierduin (AMK-nr. 1215). Het huis wordt voor het eerst genoemd in 1207. Een einddatering is in het verleden op de 15e eeuw gezet; het is niet duidelijk waar die datering op is gebaseerd. Aan het einde van de 13e eeuw lieten de heren van Wisch een nieuw kasteel bouwen in Terborg. Het is niet duidelijk of Wisch direct in onbruik is geraakt.

In het kader van het AMR-project is op 19 april 2005 een booronderzoek uitgevoerd op het ten noordoosten aan het monument grenzende terrein. Dit terrein is een verhoging waar zich de resten van de boerderij 'Oud Wisch'/'Eerste Wissche Bouwhoeve' bevinden. Dit gebied werd onderzocht omdat hier werd een voorburcht (curtis) van het kasteel werd vermoed: hiervoor zijn bij het

⁵ TNO-NITG, 2005; www.dinoloket.nl

⁶ Stichting voor Bodemkartering 1982.

⁷ Stichting voor Bodemkartering 1966.

⁸ Van Oosterhout 2010, 39

onderzoek geen aanwijzingen aangetroffen. Het kasteelterrein zelf werd ook onderzocht middels boringen. De gracht blijkt niet erg diep te zijn geweest; de bodem lag op ca. 80cm onder het huidige maaiveld. Een modderlaag of ander venig materiaal op de bodem lijkt niet aanwezig te zijn en de defensieve functie van deze aanleg lijkt beperkt te zijn geweest. Binnen de omgrachte hoogte was ruimschoots plaats voor een hoofdgebouw en eventueel daarbij behorende bijgebouwen, en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat er een annex buiten de omgrachting gezocht zou moeten worden.

In Archis worden ook twee waarnemingen op dit terrein vermeld. Het gaat om waarnemingsnr. 11564, dat direct naar het Laat Middeleeuwse kasteel verwijst en om waarnemingsnr. 60264; deze waarneming werd gedaan tijdens het AMR-project in 2005 en omvat diverse vondsten van aardewerk uit de Late Middeleeuwen en twee fragmenten tufsteen (bouw materiaal) uit de Vroege of Late Middeleeuwen.

Direct ten oosten van het hierboven genoemde AMK-terrein zijn nog twee waarnemingen bekend. Deze bevinden zich op circa 800 m ten zuid(oost)en van ons plangebied. Het gaat om een zegelstempel van Dirk van Braak, de proost van het klooster Bethlehem (1250-1500 n. Chr; waarnemingsnr. 23091). Direct ten oosten van deze waarneming werd een bodemfragment van een proto-steengoed kan of pot uit de 14^e eeuw aangetroffen (waarnemingsnr. 415450).

Op circa 800 m. ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich waarnemingsnr. 405187; het betreft een melding van waarnemingen die bij een booronderzoek van Synthegra zijn gedaan. Het gaat om fragmenten houtskool en steen uit de periode Paleolithicum-Nieuwe Tijd, slak uit de periode Bronstijd - Nieuwe Tijd en Laat Middeleeuws proto-steengoed.

Ten oosten van deze waarneming heeft vermoedelijk een crematiegrafveld (urnenveld?) uit de periode Late Bronstijd – Romeinse Tijd gelegen. Dit terrein is echter rond 1929 ontgrond (waarnemingsnr. 133834).

Op ca. 775 m. ten noordwesten van het plangebied is een waarneming van vuursteenfragmenten uit de periode Paleolithicum – Bronstijd en een Laat Middeleeuwse kogelpot bekend (waarnemingsnr. 3392). Ten noordwesten hiervan is nog een fragment handgevormd aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen (waarnemingsnr. 3397).

2.4. Versturende bodemingrepen in het verleden en in de toekomst

Uit een mondelinge mededeling van de eigenaar van het perceel is gebleken dat er tot op 50 cm – MV geploegd is en in het verleden bomen zijn gerooid. Voor zover hem bekend is het gehele terrein als agrarisch land in gebruik geweest. Omdat er volgens de bodemkaart sprake is van een hoge bruine enkeerdgrond (plaggendek van ten minste 50 cm), kunnen archeologische resten hieronder bewaard zijn gebleven en zijn deze mogelijk niet verstoord door het ploegen. Het is ook mogelijk dat het gebied is bedekt met een stuifzandpakket en niet met een plaggendek (zie afb. 9), maar een stuifzandpakket heeft dezelfde beschermde en conserverende werking als een plaggendek (zie paragraaf 2.5).

Op dit moment is het nog niet bekend welke bodemversturende activiteiten binnen het plangebied plaats zullen vinden. Wanneer bodemversturende activiteiten plaats zullen vinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

2.5. Archeologische verwachting

Op de IKAW (afb. 2) is te zien dat het plangebied in een gebied met hoge trefkans ligt. Dit beeld wordt bevestigd door de gemeentelijke verwachtingenkaart (afb. 9); deze kaart kent aan het stuifzandgebied een hoge verwachting toe, net als aan de omliggende rivierduin gebieden met een (dun) plaggendek.

De meerderheid van de bekende archeologische vindplaatsen in het rivierduinlandschap ligt op de rivierduinen. De variatie van de in deze landschappelijke eenheid aanwezige archeologische resten is groot. Het gaat hierbij om resten uit vrijwel alle archeologische perioden van het Laat Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. De aanwezigheid van een plaggendek alleen is geen goede voorspeller voor het al dan niet voorkomen van archeologische resten. Het door het plaggendek afgedekte landschap is dat wel. In de archeologie worden plaggendekken dan ook vooral gewaardeerd vanwege de conserverende werking en bescherming tegen latere bodembewerkingen. Voor de rivierduinen met (dun) plaggendek geldt dat eventueel aanwezige archeologische resten door de afdekkende laag beter geconserveerd zijn dan archeologische resten zonder een dergelijke beschermende laag. Door hun dikte verhinderen plaggendekken dat archeologische resten door bodembewerking eroderen.

Ook komen in het rivierduinlandschap op verschillende plaatsen stuifzandgebieden voor; zo ook binnen het plangebied. De stuifzanden zijn plaatselijk verstoven, overstoven of uitgestoven rivierduingronden. Op hoge delen van de rivierduinen hebben zich tot in recente tijd zandverstuivingen voorgedaan. Deze gebieden kenmerken zich tegenwoordig door een grillig reliëf van stuifduinen, vlakten en uitgestoven laagten. Het zijn zeer droge gronden. Op veel plaatsen is het erg moeilijk om stuifzanden en niet verstoven, reliëfrijke rivierduingronden van elkaar te onderscheiden.

Op de (hoge) stuifzandgronden zijn de oorspronkelijke bodemprofielen bedekt geraakt met stuifzand. Deze gebieden hebben vanwege hun ligging een hoge archeologische verwachting. Bovendien zijn archeologische resten waarschijnlijk goed geconserveerd gebleven onder een plaatselijk dik pakket stuifzand.⁹

Door middel van het analyseren van de verzamelde gegevens wordt een gespecificeerde en onderbouwde verwachting van de verwachte archeologische waarden opgesteld. Het verwachtingsmodel voor het plangebied zal hieronder kort per tijdsperiode worden toegelicht:

Laat Paleolithicum - Mesolithicum

In de direct omgeving van het plangebied zijn slechts enkele (grof gedateerde) vondsten bekend uit de steentijd, waaronder vuursteenresten die mogelijk uit het Laat Paleolithicum stammen. De vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum bevinden zich voornamelijk op de hoogste en droge delen van de rivierduinen langs het dal van de Oude IJssel. Mesolithische vindplaatsen zijn in de omgeving van het plangebied niet aangetroffen. Binnen de gemeente Doetinchem zijn wel enkele Mesolithische vindplaatsen bekend, hoewel het zonder uitzondering gaat om oppervlaktevindplaatsen met een onzekere datering. Wellicht spelen ook de herkenbaarheid en conservering van de vindplaatsen een belangrijke rol bij het ontbreken van Mesolithische jachtkampen in het vindplaatsenbestand.¹⁰

Omdat het plangebied deel uitmaakt van het rivierduinlandschap en relatief hoog ligt, is het in de steentijd een aantrekkelijke locatie geweest voor bewoning. Derhalve geldt een hoge verwachting voor dergelijke vindplaatsen. Omdat het plangebied waarschijnlijk afgedekt is, zullen eventueel aanwezige resten tevens goed geconserveerd zijn. Vanwege de lage vondstdichtheid van vuursteenvindplaatsen, is de trefkans echter laag te noemen.

Neolithicum

Het Neolithicum kenmerkt zich door meer plaatsgebonden nederzettingen en door een complex van technologische veranderingen, waaronder het gebruik van aardewerk en geslepen, stenen werktuigen. In Doetinchem komt een flink aantal vindplaatsen voor met een datering vanaf het Midden en (vooral) het Laat Neolithicum. Deze vindplaatsen bevinden zich wederom op de hoge rivierduinen. Uit de omgeving van het plangebied zijn hiervan echter geen voorbeelden bekend. Toch is de verwachting

⁹ Van Oosterhout 2010, 39

¹⁰ idem, 26

voor het aantreffen van sporen uit deze periode hoog, vanwege de ligging van de locatie op een relatief hoge stuifzandgrond in het rivierduingebied.

Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd

Binnen een straal van 1 km rondom het plangebied lag een crematiegrafveld uit de periode Late Bronstijd – Romeinse Tijd. Op een andere locatie is handgevormd aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen. Deze vondsten wijzen op bewoning van het gebied in deze periode. De eventueel aanwezige resten uit deze periode zullen ook goed bewaard zijn gebleven onder een afdekkend pakket stuifzand of het mogelijk aanwezige plaggendek. De verwachting voor deze periode is dan ook hoog.

Middeleeuwen – Nieuwe tijd

Na de Romeinse tijd hield de bewoning in Doetinchem nagenoeg op. De bevolkingsdichtheid nam pas weer in de loop van de Vroege Middeleeuwen toe.¹¹ Vondsten en vermeldingen in schriftelijke bronnen duiden op de aanwezigheid van verscheidene nederzettingen in en langs de rand van het dal van de Oude IJssel. Doetinchem bestond in elk geval al in de 9^e eeuw en klooster Bethlehem te Gaanderen is rond 1150 gesticht. Veel van de waarnemingen rondom het plangebied stammen uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd, waaronder het beschermde AMK-terrein van het oude kasteel 'Wisch' en de daarbij horende vondsten.

Aangezien het plangebied mogelijk is bedekt met een plaggendek, is er reden om aan te nemen dat deze locatie als akker in gebruik is geweest vanaf de Late Middeleeuwen. Sinds die tijd werd namelijk gebruik gemaakt van pluggenbemesting. Omdat langs het plangebied op historische kaarten (1811-1832) al een doorgaande weg van Doetinchem naar Gaanderen ligt en de historische boerderij in 1794 gebouwd is, zijn in elk geval resten te verwachten uit de Nieuwe tijd, maar mogelijk ook al uit de Late Middeleeuwen. Er geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Voor de Vroege Middeleeuwen is de verwachting laag.

3. Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt volgens de IKAW in een gebied met hoge trefkans. Ook de gemeentelijke verwachtingekaart kent een hoge verwachting toe aan het plangebied. Uit de gespecificeerde verwachting blijkt dat deze hoge verwachting geldt voor de meeste periodes, met uitzondering van de Vroege Middeleeuwen.

De maatregel die de gemeente Doetinchem heeft gekoppeld aan deze hoge verwachting, is het voorkomen van ingrepen die kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van archeologische resten. Hierbij dient uitgegaan te worden van ingrepen dieper dan 50 cm en plangebieden die groter dan 100 m² zijn. Deze maatregel is niet verankerd in het huidige bestemmingsplan, maar zal van kracht worden in het nieuwe bestemmingsplan 'buitengebied', dat op dit moment nog in ontwikkeling is. Vanwege de hoge archeologische verwachting adviseert A=M om tijdig een inventariserend veldonderzoek te laten uitvoeren d.m.v. karterende boringen, indien er een bodemversturende ingreep (dieper dan 50 cm over een oppervlakte van ten minste 100 m²) plaats zal vinden. Het doel van het booronderzoek is tweeledig. Ten eerste moet worden onderzocht of de bodemopbouw intact is en of er sprake is van een plaggendek of van een afdekkend stuifzandpakket. Ten tweede moet worden vastgesteld of er een vindplaats aanwezig is binnen het plangebied.

Wanneer blijkt dat er toch sprake is van een plaggendek, is een booronderzoek geen geschikte methode om steentijdvindplaatsen op te sporen. Hiertoe zal eventueel een proefsleuvenonderzoek moeten volgen.

¹¹ Van Oosterhout 2010, 27

4. Geraadpleegde literatuur

4.1. Digitale bronnen

Indicatieve kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
www.ahn.nl
www.dinoloket.nl
www.doetinchem.nl/index.php?mediumid=3&pagid=61
doetinchem.gemeentedocumenten.nl/Cultuurhistorie/Documenten/Waarden%20en%20verwachtingen%20oost.pdf
doetinchem.gemeentedocumenten.nl/Cultuurhistorie/Documenten/Beleidskaart%20oost.pdf
www.maps.google.nl
www.watwaswaar.nl

4.2. Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.

Borsboom, A.J., J.W.H.P. Verhagen, 2009. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. KNA Leidraad. Gouda.

Monumentbeschrijving ten tijde van de vaststelling van de monumentenlijst, oktober 1989

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

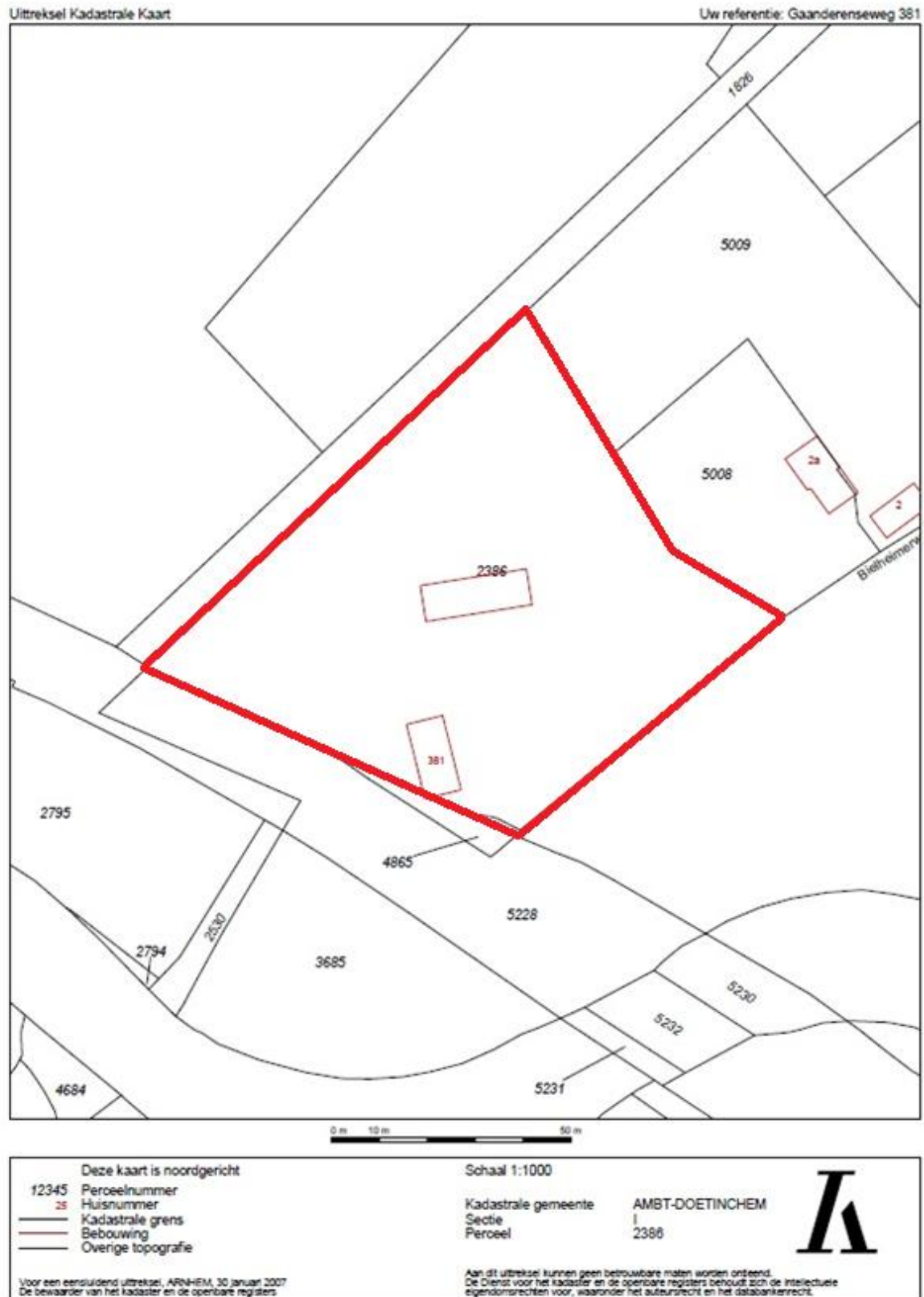
Oosterhout, F. van, 2010. *Archeologische monumentenzorg in de kernen Wehl en Gaanderen, gemeente Doetinchem: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidskaart* (RAAP-rapport 2057). Weesp

SIKB, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda

Afbeeldingen en bijlagen

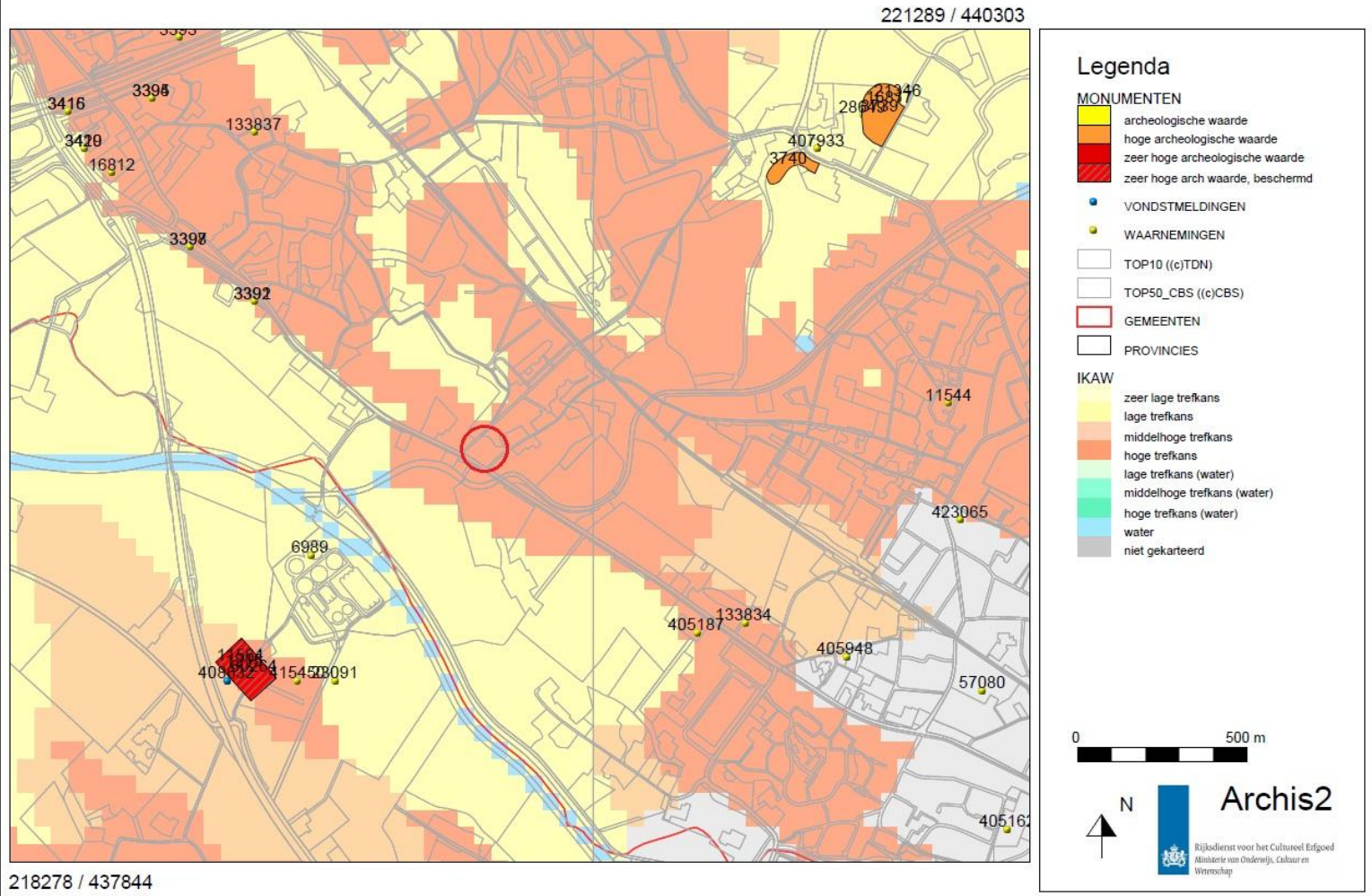
Afbeelding 1:	Ligging plangebied
Afbeelding 2:	IKAW, monumenten, Archis-waarnemingen en vondstmeldingen
Afbeelding 3:	AHN
Afbeelding 4:	Bodemkaart
Afbeelding 5:	Geomorfologie
Afbeelding 6:	Minuutplan 1811-1832
Afbeelding 7:	Historische kaart 1900
Afbeelding 8:	Gemeentelijke beleidskaart
Afbeelding 9:	Gemeentelijke verwachtingenkaart

Afbeelding 1: Ligging plangebied

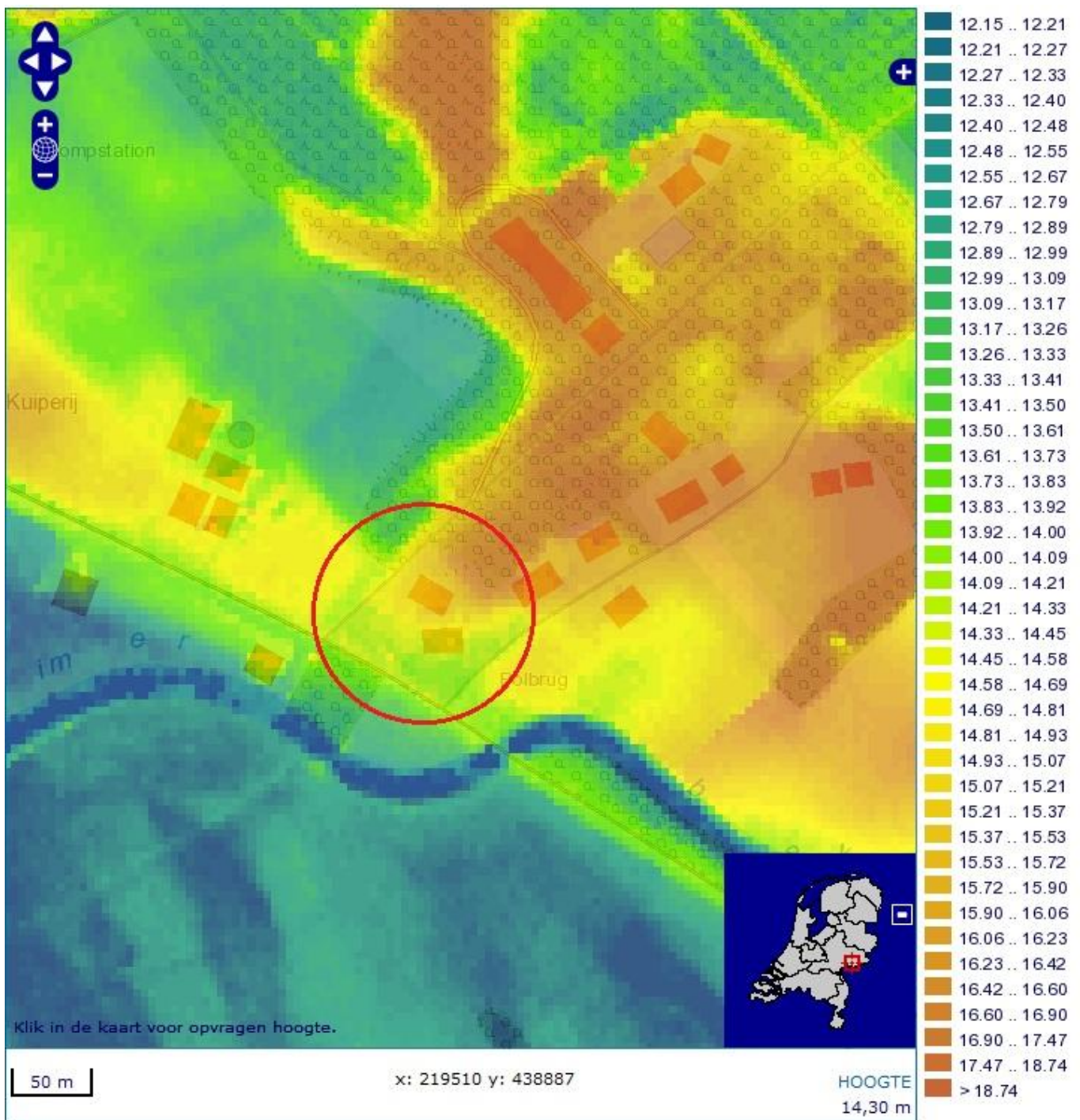


Afbeelding 2: IKAW, Archiswaarnemingen en vondsten (bron: Archis2)

AMK, IKAW, waarnemingen en vondstmeldingen



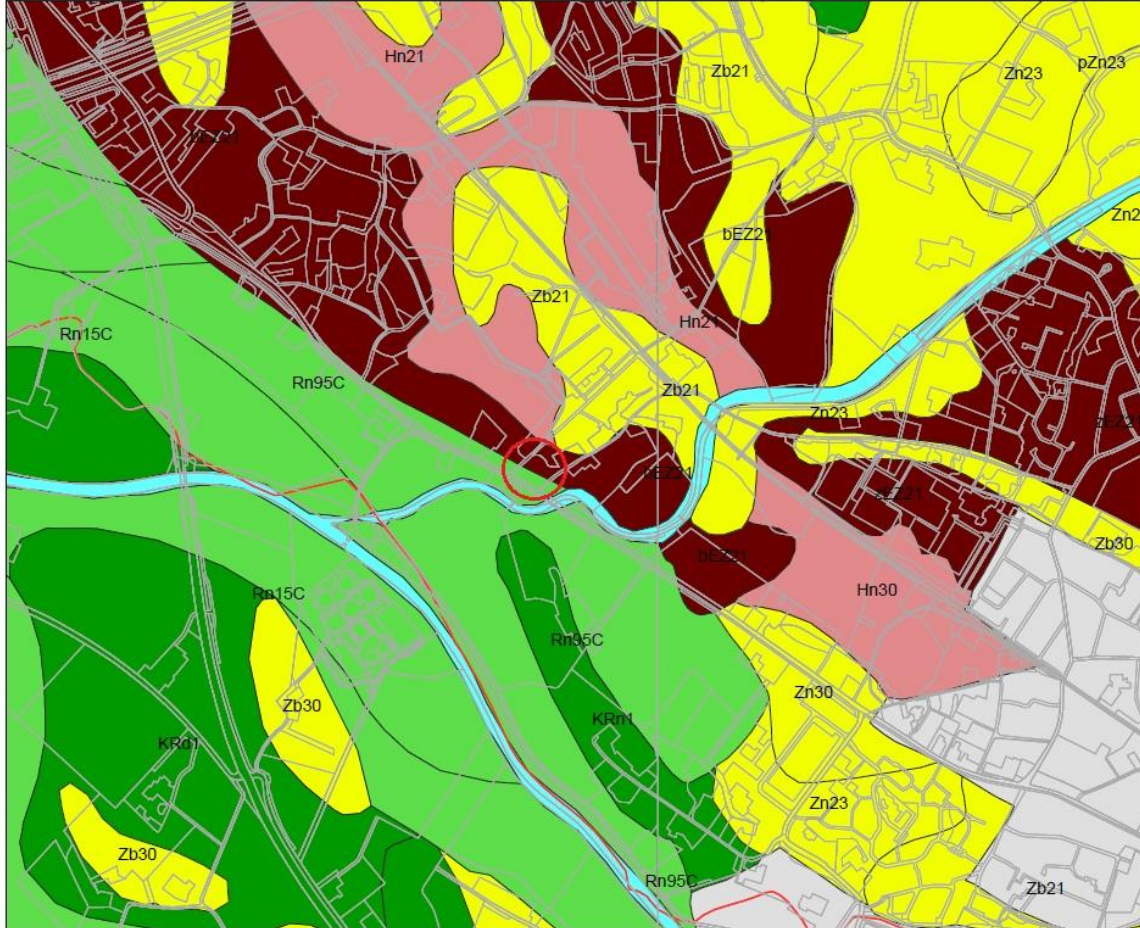
Afbeelding 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (bron: www.ahn.nl)



Afbeelding 4: Bodemkaart (bron: Archis 2)

Bodemkaart

221289 / 440303



218278 / 437844

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- TOP50_CBS ((c)CBS)
- GEMEENTEN
- PROVINCIES

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden

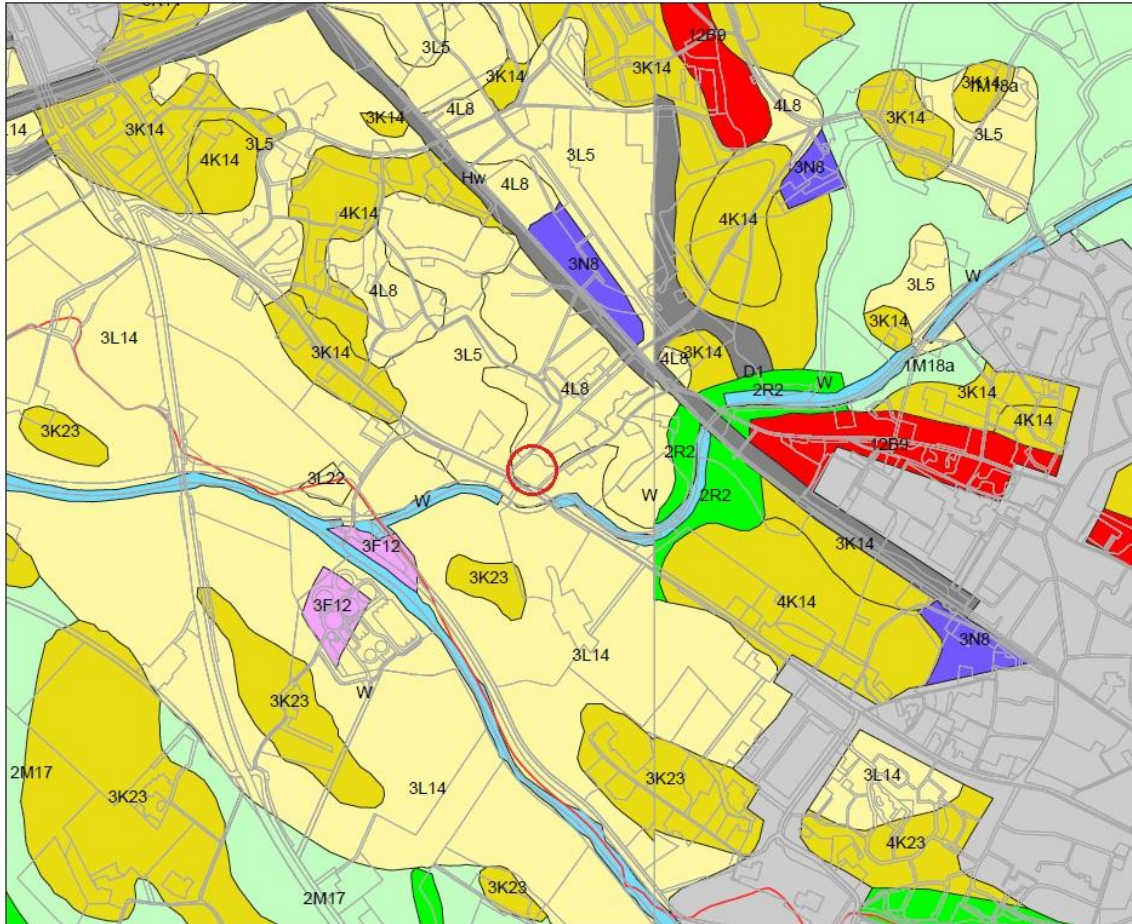


Archis2
 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
 Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
 Wetenschap

Afbeelding 5: Geomorfologische kaart (bron: Archis 2)

Geomorfologische kaart

221289 / 440303



218278 / 437844

Legenda

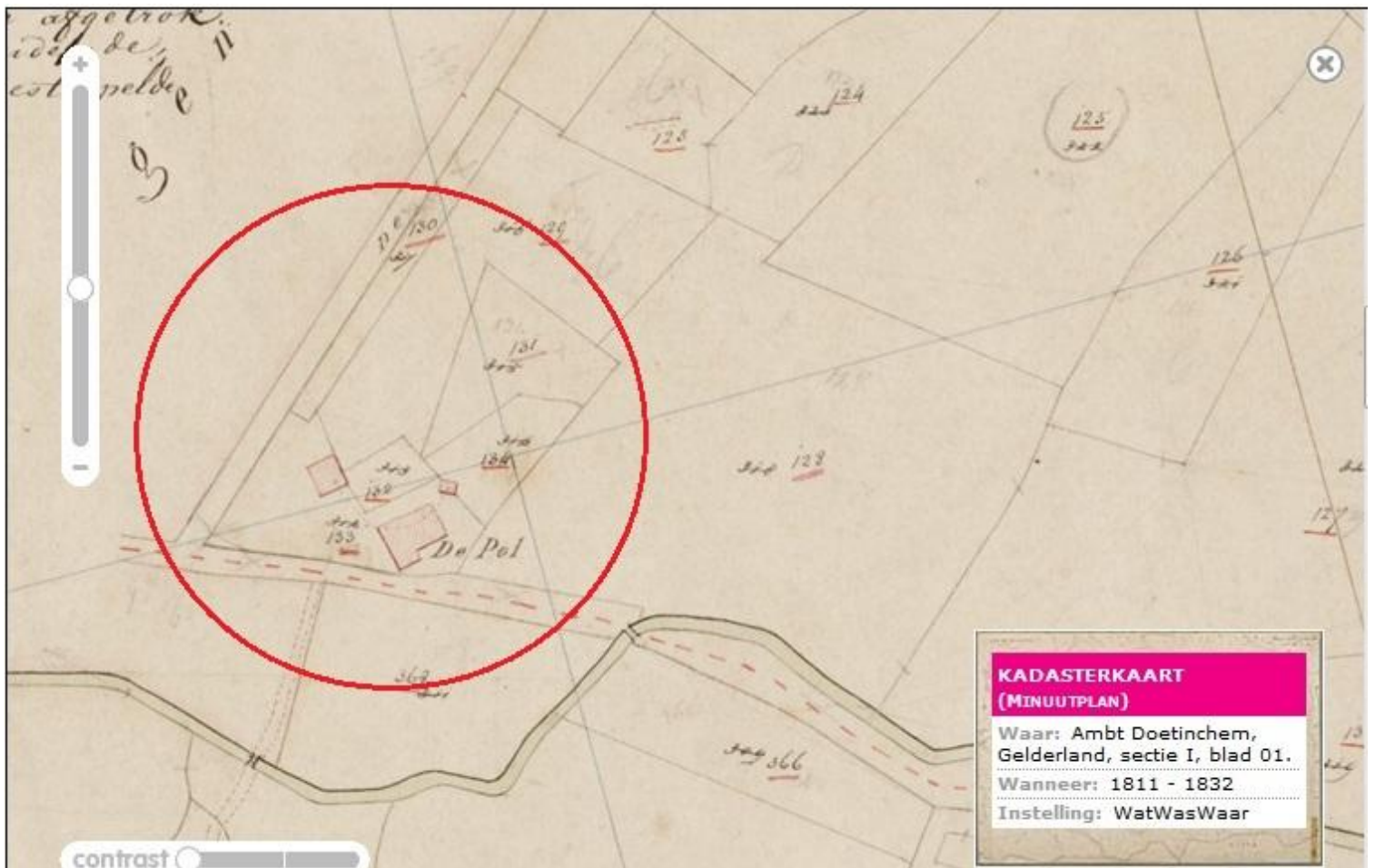
- TOP10 ((c)TDN)
 - TOP50_CBS ((c)CBS)
 - GEMEENTEN
 - PROVINCIES
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaiervormige glooiingen
 - Niet-waaiervormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)

0 500 m

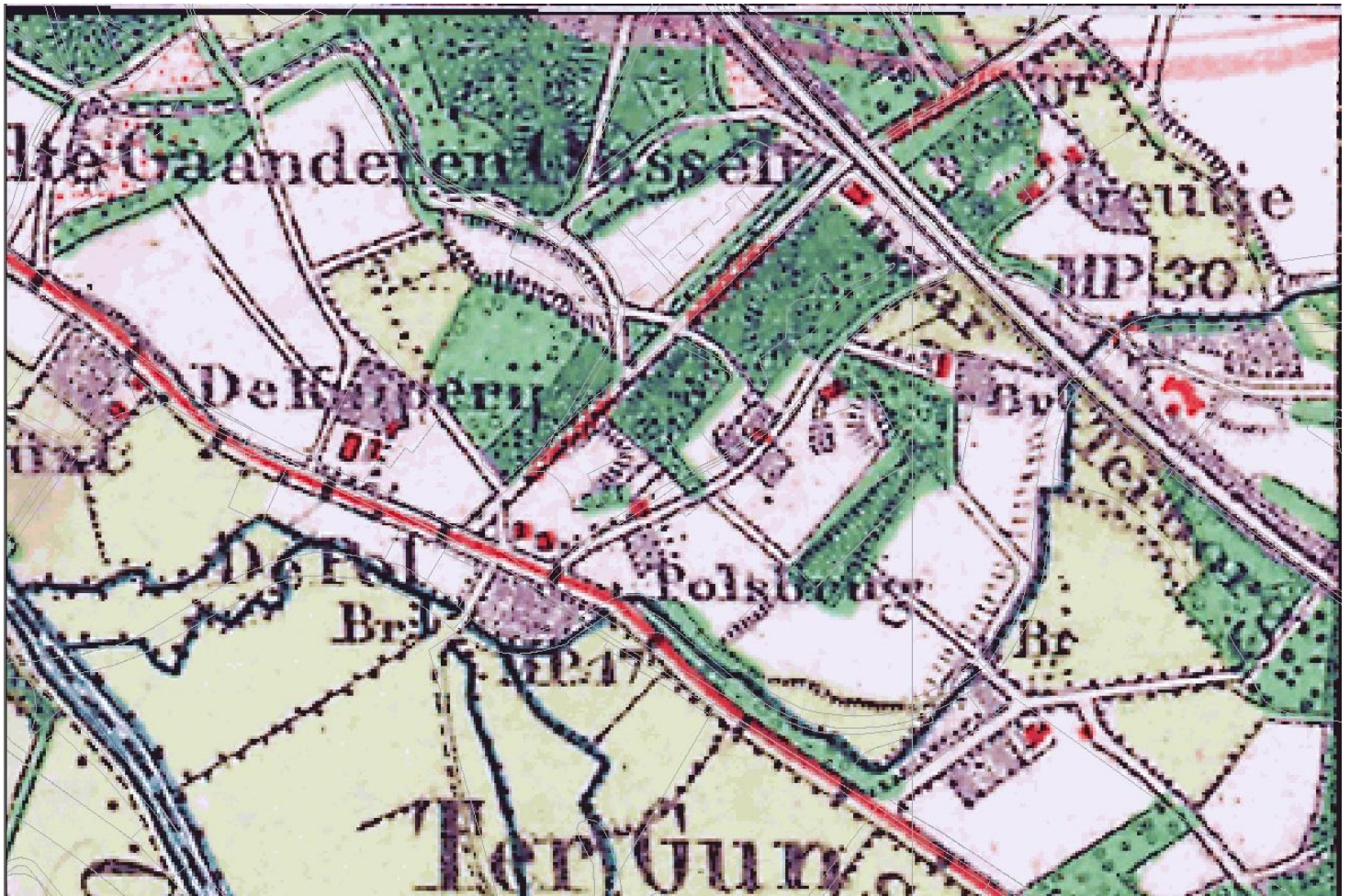


Archis2
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 6: Minuutplan 1811-1832 (bron: watwaswaar)



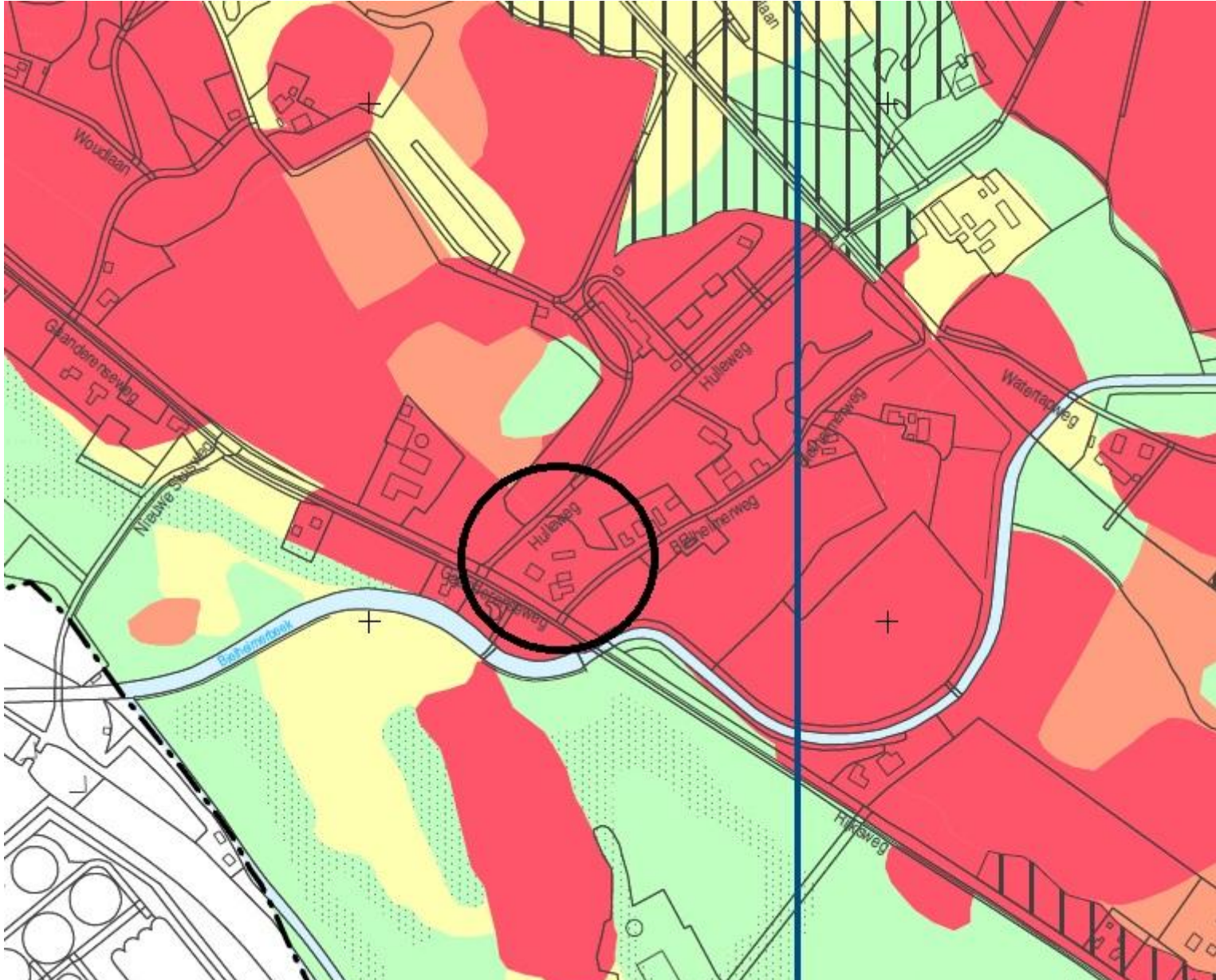
Afbeelding 7: Historische kaart 1900 (bron: Archis 2)



Afbeelding 8: Gemeentelijke beleidskaart

AWV 5: Eventuele archeologische resten afgedekt door een plaggendeek, waarschijnlijk goed geconserveerd.

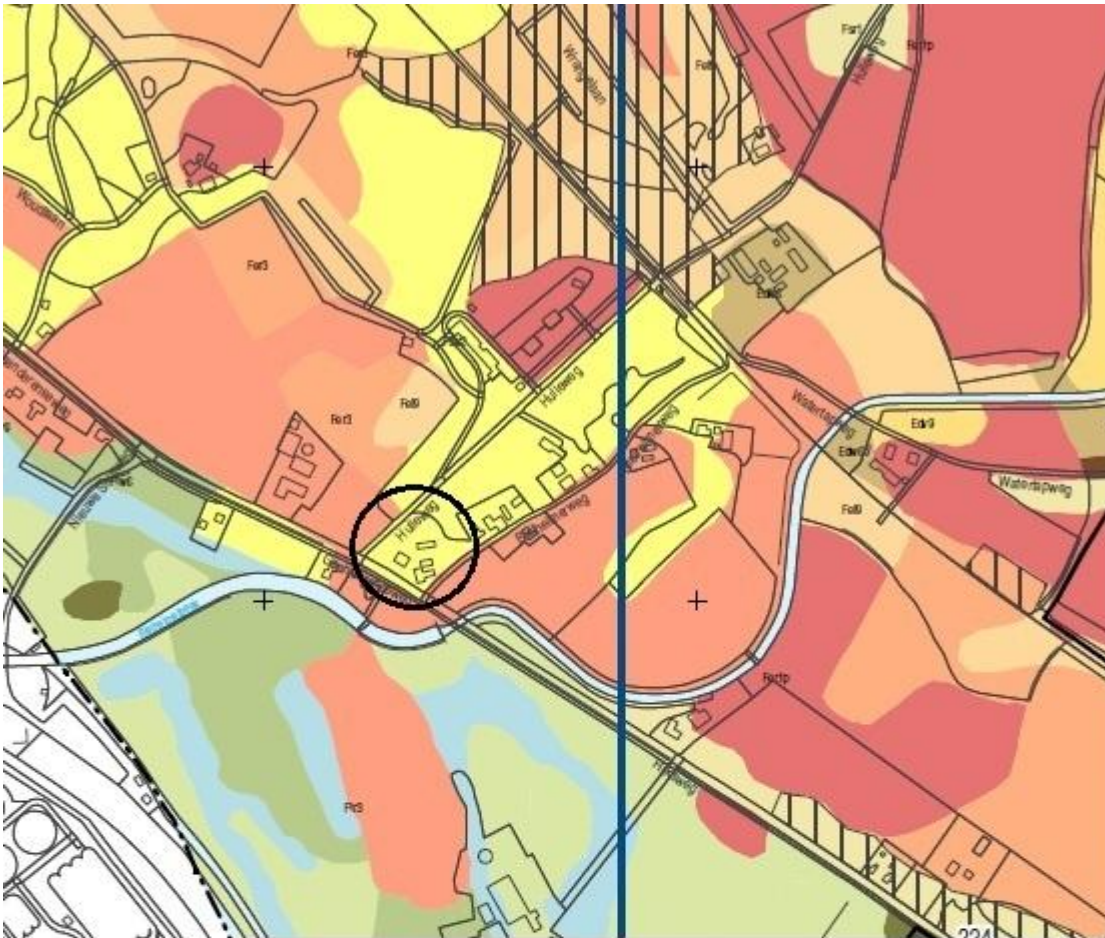
Bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 100 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek



Archeologische Waardevol Verwachtingsgebieden (AWV)

	AWV categorie 5 (hoog+afgedekt)	Bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 100 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.
	AWV categorie 6 (hoog)	Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 100 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.
	AWV categorie 7 (middelmattig)	Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 100 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.
	AWV categorie 8 (laag)	Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 2.500 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.
	AWV categorie 9 (laag voor nederzettingenresten, hoog voor geïsoleerde organische archeologische resten)	Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 2.500 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

Afbeelding 9: Gemeentelijke verwachtingenkaart



riverduinlandschap

Fw1p	riverduinen met plaggendek	hoog
Fw3p	riverduinen met dun plaggendek	hoog
Fw3	riverduinen	hoog
Fw6	reliëfarme riverduinen	middelmatig
Fw1	geïsoleerde laagten in het riverduinlandschap	middelmatig
Fw1	hoge stuifzandruggen	hoog
Fw6	stuifzanden	hoog
Fw2	stuifzandlaagten	middelmatig

Bijlage 10 ROB bijlage 9: Beoordeling regioarcheoloog

A=M NOTITIE 3010

BETREFT PLANONTWIKKELING GAANDERENSEWEG 381 GEMEENTE DOETINCHEM, ONDERDEEL ARCHEOLOGIE

Aanleiding

Ten behoeve van een planontwikkeling van de locatie Gaandereseweg 381 heeft de initiatiefnemer, dhr. Gerritsen, in 2011/2012 zijn plan aangeboden aan de gemeente Doetinchem. Dat plan en de ruimtelijke onderbouwing daarvan is destijds door de gemeente beoordeeld.

Beoordeling van het door Bureau de Brug (Amsterdam), in opdracht van A=M (Voorburg) opgestelde archeologische bureauonderzoek, welke onderdeel uitmaakte van het aangeboden plan, is uitgevoerd door de voor de gemeente werkzame regionale archeoloog dhr. M. Kocken.

In zijn beoordeling en zijn advies aan de gemeente, opgesteld d.d. 12 juni 2012, wordt gesteld dat:

- de erfgoedverordening 2010, en het daarin vervatte archeologische beschermingsregime van kracht is op de door de initiatiefnemer aangevraagde bestemmingsplanwijziging
- de in het rapport op pagina 9 genoemde dieptemaat van 0,50m –mv als zijnde de norm onjuist is; Conform de beleidskaart is de maximale vrijgestelde dieptemaat in dit plangebied 0,40m –mv welke reeds van kracht is via de erfgoedverordening.

De door de regio-archeoloog gemaakte opmerkingen zijn terecht.

Nieuw toetsingskader

Inmiddels is echter het juridische regime op basis waarvan een (hernieuwd) plan van de initiatiefnemer door de gemeente beoordeeld dient te worden, veranderd. Voorstellen tot planontwikkeling en dus ook bestemmingsplanwijzigingen, dienen nu beoordeeld te worden op basis van het in 2012 vastgestelde bestemmingsplan Buitengebied, IMRO-idn:NL.IMRO.0222.R07B300A-0002.

Het gemeentelijke toetsingskader voor de ruimtelijke ordeningsconditie 'archeologie' is derhalve niet meer de destijds nog van kracht zijnde Erfgoedverordening 2010, maar is nu het hierbovenstaande genoemde bestemmingsplan.

In het vigerende bestemmingsplan waarin het plangebied ligt, hebben de gronden de 'Waarde - Archeologische verwachting 1'. Zie bijgevoegde uitsnede uit het bestemmingsplan: bijlage 1. Dit betekent dat *'voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m2 de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport dient te overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld'*. Blijft het op te richten bouwwerk beneden een te verstoren oppervlak van 250 m2, dan hoeft de initiatiefnemer *geen rapport* te overleggen waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld.

Met andere woorden: wordt in het plangebied ten behoeve van één of meerdere bouwwerken, de bodem verstoord boven een totale oppervlakte van 250 m², dan dient de initiatiefnemer nader archeologisch onderzoek, te weten booronderzoek, uit te laten voeren. Blijft het totale te verstoren bodemoppervlak van één of meerdere bouwwerken beneden de 250 m², dan hoeft er geen nader archeologische onderzoek te worden uitgevoerd.

Worden ten behoeve van de planinrichting andere vergunningplichtige activiteiten, niet zijnde bouwwerken, verricht dan geldt voor die activiteiten een archeologische onderzoeksplicht bij werkzaamheden die de bodem verstoren dieper dan 40 cm –mv *en* groter dan een oppervlakte van 250 m². Het betreft dan o.a. activiteiten als het ophogen van de bodem met meer dan 1 m, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, maar ook het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het aanleggen van drainage en/of oppervlakte verhardingen en het graven van een bouwput etc. In artikel 26, 'Waarde - Archeologische verwachting 1' van het bestemmingsplan, onder 26.4.1. Vergunningplicht staan alle vergunningplichtige activiteiten opgesomd.

Conclusie

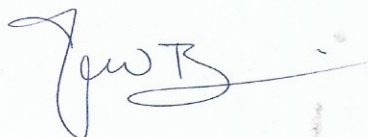
Op basis van mondelinge mededelingen van de initiatiefnemer maakt A=M op dat, zoals de zaken er nu voorliggen, een op te richten bouwwerk binnen het plangebied een oppervlakte zal beslaan van tussen de 100 en 150 m². Als zulks het geval is en staat aangegeven in het ingediende plan door de initiatiefnemer dan is voor deze activiteit geen nader archeologische onderzoek vereist. Deze voorgestelde bouwontwikkeling kan dan plaatsvinden zonder nader archeologische onderzoek.

Uit mondelinge mededelingen van de initiatiefnemer maakt A=M op dat, zoals de zaken er nu voorliggen, ook geen andere grondversturende vergunningplichtige activiteiten worden voorgesteld in het plan. Ook daarvoor geldt, als zulks zo blijkt uit het ingediende plan, dat nader archeologisch onderzoek dan niet hoeft te worden uitgevoerd.

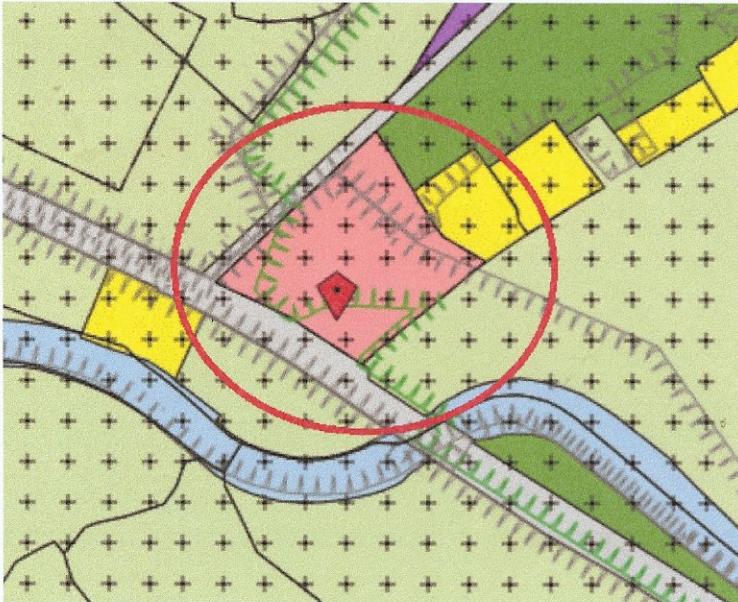
Advies

A=M adviseert de initiatiefnemer van de voorgestelde planontwikkeling deze notitie in handen te stellen van de gemeente Doetichem, c.q. de regio-archeoloog dhr. Kocken, en hen/hem te vragen of zij de hier opgestelde conclusie delen. Dit geeft de initiatiefnemer meer duidelijkheid omtrent de mogelijke kosten van verder archeologische onderzoek.

Drs. J.N.W. Breimer, Voorburg, 30 oktober 2013



Bijlage 1



Uitsnede uit: Bestemmingsplan Buitengebied Doetinchem 2012; het plangebied ligt in het rood omcirkelde gebied.

De aanduiding +++ geeft aan dat de gronden een dubbelbestemming 'archeologie' hebben. In dit geval betreft deze aanduiding de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 1'

COLOFON

Opdrachtgever:	Gerritsen
Contactpersoon opdrachtgever:	J. Gerritsen
Auteur:	drs. J.N.W. Breimer
Datum:	30 oktober 2013
A=M Project:	Gaanderenseweg 381

Bijlage 11 ROB bijlage 10: Notitie Archeologie

Aan : Stephanie Ursem, gemeente Doetinchem
Behandeld door : Marc Kocken, regionaal archeoloog
Datum : 20 juni 2012
Ons kenmerk : 2012u00271
Onderwerp : Doetinchem, plangebied Gaanderenseweg 381
Procedure : wijziging bestemmingsplan

Opsteller rapport : Buro de Brug bv (K. van Dijk)
Rapportnummer : B11-95
CIS-code : 46231
Titel : Archeologisch Bureauonderzoek Gaanderenseweg 381, Doetinchem
Soort onderzoek : BO

Beoordeling

Bij grondwerkzaamheden in verband met de voorgenomen herontwikkeling (herbestemming, herinrichting en nieuwbouw) van het plangebied Gaanderenseweg 381 in Doetinchem, worden mogelijk archeologische waarden verstoord. Daarom is door Buro de Brug, in opdracht van A=M, een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd om de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in een rapport.

De beoordeling van de concept rapport geeft aanleiding tot het maken van enkele (inhoudelijke) opmerkingen:

- Pag. 5, 1.1: inderdaad zijn de regels van de beleidskaart nog niet verwerkt in het bestemmingsplan, maar zijn al wel van kracht via de erfgoedverordening 2010. In het kader van een bestemmingsplanwijziging zijn de regels derhalve al rechtsgeldig;
- Pag. 9, 3: hier wordt (wederom) de dieptemaat van 0,50m –mv genoemd als zijnde de norm, dit is echter onjuist. Conform de beleidskaart is de maximale vrijgestelde dieptemaat in dit plangebied 0,40m –mv welke reeds van kracht is via de erfgoedverordening.

Het onderzoek met bijbehorende rapportage is uitgevoerd conform de hiervoor geldende normen en richtlijnen in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2, protocol BO).

Ambtelijk advies

Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek wordt in het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek bij bodemingrepen dieper dan 0,50m –mv. Dit selectieadvies wordt onderschreven echter niet de beperking hieraan.

Een mondelinge mededeling over de mogelijke verstoringsdiepte in een plangebied dient, conform het beleid, te worden gestaafd aan objectief en toetsbaar bewijsmateriaal. Indien dit niet voorhanden is zal dit moeten worden gestaafd d.m.v. een booronderzoek. Omdat het plangebied wordt heringericht en er tevens nieuwbouw gaat plaatsvinden, dient in het hele plangebied een karterend booronderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van de resultaten wordt een besluit genomen over een eventueel vervolg.

Bijlage 12 ROB bijlage 11: Flora en Fauna

Flora- en faunaonderzoek

**Gaanderenseweg 381
Doetinchem**

Herziening 2016



Flora- en faunaonderzoek

Gaanderenseweg 381 Doetinchem

Herziening 2016

Titel	Flora- en faunaonderzoek Gaanderenseweg 381/Doetinchem Herziening 2016
Uitvoering	Bureau Bleijerveld/Ruimte voor Advies
Opdrachtgever	Buro Boot Plesmanstraat 5 3900 AM Veenendaal
Datum	18 mei 2016
Status	1 ^e concept



Andringastrjitte 27
8495 JZ Aldeboarn

tel 0566-632073
fax 0566-632074

mbleijerveld@planet.nl

www.ruimtevooradvies.nl

INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel	
1.2	Opzet onderzoek	
1.3	Plangebied en ingreep	
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Inleiding	
2.2	Flora- en faunawet	
2.3	Rode lijst	
2.4	Natuurbeschermingswet	
2.5	EHS	
3	RESULTATEN	9
3.1	Gebiedsbeleid	
3.2	Veldonderzoek flora	
3.3	Veldonderzoek fauna	
4	CONCLUSIES	12

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Gaanderenseweg 381 te Doetinchem bevindt zich een woonperceel met monumentale boerderij (fig. 1). Het voornemen bestaat om de bestaande gebouwen te renoveren en een deel van het perceel af te splitsen ten behoeve van nieuwbouw. Onder meer bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Flora- en faunawet (Ff-wet), Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Omgevingsvisie. Daarom is in 2011 een quick scan flora en fauna uitgevoerd. In de tussenliggende tijd heeft het project stilgelegen, maar onlangs is het weer opgestart. Uit een interne beoordeling van de ruimtelijke onderbouwing door gemeente Doetinchem is gebleken dat het natuurbeleid op basis waarvan het project is beoordeeld inmiddels is gewijzigd. Op verzoek van de gemeente is het rapport herzien op het gebied van beleid en regelgeving.



Figuur 1: Globale ligging plangebied (rood).

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde *quick scan* van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied. De rapportage kan dienst doen als onderbouwing bij bestemmingsplanwijzigingen en ontheffings- of vergunningaanvragen in het kader van de Ff-wet respectievelijk NB-wet.

Een *quick scan* betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied. Bronnenonderzoek, een terreinbezoek en ecologische kennis vormen de basis van de beoordeling. De *quick scan* is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een *quick scan* geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en –beheer na afloop van het onderzoek.

1.2 Opzet onderzoek

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor is gebruik gemaakt van diverse verspreidingsatlassen en de website van Waarneming. Voor de

ligging van beschermde gebieden is gebruikgemaakt van diverse overheidswebsites. Op 8 maart 2011 is het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling). In mei 2016 zijn de resultaten van het onderzoek herzien op basis van het huidige beleid. Er heeft geen nieuw veldonderzoek plaatsgevonden. De resultaten van het oorspronkelijke veldonderzoek in relatie tot het karakter van het plangebied worden voldoende adequaat geacht.

1.3 Plangebied en ingreep

Het plangebied wordt gevormd door het erf van een voormalige boerderij annex café en meet circa 7000 vierkante meter (fig. 2). In recente jaren was er een antiekhandel gevestigd. Het ligt ingeklemd tussen de drukke Gaanderenseweg (west), de Hulleweg (noord) en de Bielheimerweg (zuid). Aan de oostzijde grenst het terrein aan een bos en een woenerf. Het gehele perceel is afgerasterd. Het parkachtige terrein bestaat ruwweg uit grasland met solitaire bomen. Langs de perceelranden zijn dit wat oudere bomen, met name eiken en langs de zuidoostgrens platanen. In het centrum staan jonge fruitbomen. Struiken zijn beperkt aanwezig. Recentelijk zijn verspreid over het terrein beukenhagen aangeplant. De oorspronkelijke bebouwing, een boerderij en een stal, bevinden zich aan de Gaanderenseweg. In het centrum staat een glazen gebouw met houtskelet.

Het plangebied ligt aan de voet van glooiende zandrug die uitloopt in het vlakke gebied van de Oude IJssel. De zandrug heeft een besloten karakter. Het aangrenzende weidegebied is open met her en der laanbeplanting. Vijftig meter ten zuiden van het plangebied loopt de gekanaliseerde Bielheimerbeek die westelijk van het terrein uitmondt in de Oude IJssel. Afgezien van de beek is in en rond het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig.

De huidige eigenaar heeft het voornemen de monumentale boerderij te renoveren (fig. 3). Voor de bekostiging van het project is een bouwkaavel gereserveerd van duizend vierkante meter in de oosthoek van het terrein. Een wijziging ten opzichte van 2011 is de aanleg van parkeerplaatsen voor 31 auto's langs de noordwestgrens van het terrein. De parkeerplaatsen sluiten aan op de Hulleweg die hier ligt.



Figuur 2: Luchtfoto plangebied met projectgrens (rood).



Figuur 3: Inrichtingsschets beoogde situatie Gaanderenseweg 381.



Foto 1: Zuidwesthoek van het terrein.



Foto 2: Noordwesthoek van het terrein met entree vanaf de Hulleweg.



Foto 3: Zuidoosthoek van het terrein.



Foto 4: Noorzijde van het terrein met op de achtergrond de Hulleweg.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

De toets is gericht op de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden. De soortbescherming is in de wet geregeld middels de Flora- en faunawet. De gebiedsbescherming is geregeld middels de Natuurbeschermingswet (Natura 2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten) en ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur middels het beleid uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

2.2 Flora- en faunawet

Soortbescherming in Nederland is geregeld in de Flora- en faunawet. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden en voorziet in de bescherming van een groot aantal in Nederland voorkomende planten en dieren. Voor de beschermde soorten geldt een aantal verbodsbepalingen zoals weergegeven in onderstaand kader.

Artikel 8:

Het is verboden beschermde planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op een andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9:

Het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10:

Het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11:

Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12:

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Artikel 13:

Het is verboden beschermde planten en dieren te vervoeren of onder zich te hebben.

Zorgplicht

Naast de verbodsbepalingen voor de in de wet genoemde beschermde soorten geldt voor alle in het wild voorkomende planten en dieren in Nederland de zorgplicht (artikel 2). Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen.

Ontheffing

Bij de Flora- en faunawet kan onder voorwaarden van het verbod op schadelijke handelingen worden afgeweken met een ontheffing of vrijstelling. De beschermde soorten zijn na het inwerking treden van de AMvB artikel 75 in 2005, verdeeld in drie categorieën (tabellen) waarvoor verschillende toetsingscriteria gelden voor het verkrijgen van een ontheffing.

Tabel 1 (algemene soorten)

Het betreft beschermde soorten waarvan de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Hiervoor geldt een vrijstellingsregeling als bij ingrepen sprake is van bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen.

Tabel 2 (overige / licht beschermde soorten)

Het betreft beschermde soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer gewerkt wordt volgens een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode. Wanneer er geen gedragscode is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden. Voorwaarde is dat er geen afbreuk gedaan mag worden aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (populatie-niveau). Dit is de zogenaamde 'lichte toets'.

Tabel 3 (streng beschermde soorten)

Het betreft streng beschermde soorten. Dit betreft soorten die zijn opgenomen in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Daarnaast betreft het soorten die door Nederland aan deze lijst zijn toegevoegd middels een AMvB van artikel 75. Voor deze soorten wordt alleen ontheffing verleend als er aan een aantal voorwaarden wordt voldaan:

- Er is geen andere bevredigende oplossing, waarbij gezocht moet worden naar alternatieven voor de locatie of voor de ingreep;
- Er is sprake van een in of bij wet genoemd belang;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van de instandhouding van de soort;
- Er wordt zorgvuldig gehandeld ten aanzien van de soort.

Deze criteria worden ook wel omschreven als de 'uitgebreide toets'.

Vogels

Vogels maken geen onderdeel uit van de tabellen. Alle vogels zijn in dezelfde mate beschermd. Broedende vogels met nesten, eieren of niet vliegvlugge jongen zijn, in navolging van de Europese Vogelrichtlijn, strikt beschermd; voor verstoring van broedgevallen wordt in principe geen ontheffing gegeven. Als de werkzaamheden buiten het broedseizoen (circa 15 maart – 15 augustus) plaatsvinden zal in het algemeen niet snel een ontheffing nodig zijn. Uitzondering zijn vogels met jaarrond beschermde nesten. Voor het verstoren, beschadigen of vernietigen van jaarrond beschermde vogelnesten is altijd een ontheffing benodigd, ook als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden. Bij een ontheffingaanvraag, zal de uitgebreide toets zoals beschreven onder soorten van tabel 3 worden toegepast. Het in of bij wet genoemd belang moet in de Vogelrichtlijn zijn opgenomen. In augustus 2009 is door de Minister van (destijds) LNV nieuw beleid voor het beoordelingskader van Flora- en faunawetontheffingaanvragen aangekondigd. Met dit nieuwe beleid is een nieuwe vogellijst afgegeven. In deze vogellijst is onderscheid gemaakt tussen soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (vogels van categorie 1 t/m 4) en soorten waarvoor de nesten niet jaarrond zijn beschermd, maar waarvoor wel inventarisatie gewenst is (vogels van categorie 5). Indien vogels uit de laatste groep in de projectlocatie aanwezig zijn moet een omgevingscheck gedaan worden om te kijken of in de directe omgeving voldoende alternatieven aanwezig zijn. Wanneer in de omgeving onvoldoende broedbiotoop aanwezig is, zijn ook de nesten van soorten uit categorie 5 jaarrond beschermd (min LNV, augustus 2009).

Functionaliteit behouden

Door een wijziging in de beoordeling van ontheffingaanvragen in augustus 2009, is het mogelijk om te voorkomen dat een ontheffing nodig is. Dit is het geval wanneer mitigerende maatregelen er voor zorgen dat de 'functionele leefomgeving' van dieren intact blijft. Dit betekent bijvoorbeeld dat er voorafgaand aan de ingreep nieuw leefgebied wordt gerealiseerd. Voor soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en voor vogels kan dit van belang zijn omdat er alleen ontheffing kan worden verkregen bij een beperkt aantal belangen welke in respectievelijk de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn worden aangegeven. Door uitspraken van de Raad van State (op 3 oktober 2012, uitspraak 201108112/1/A3 en 11 juli 2012, uitspraak 201104809) moet een

dergelijke werkwijze echter zorgvuldig worden onderbouwd waarbij er toch sprake kan zijn van een ontheffing.

2.3 Rode lijst

Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de minister van EZ. Rode lijsten hebben geen juridische status. Als een soort op de lijst komt, is deze niet automatisch beschermd. Daarvoor moet de soort worden aangewezen onder de Flora- en faunawet. De Rode lijsten helpen daarbij. Deze lijsten worden ook gebruikt om te toetsen of de beleidsdoelen over biodiversiteit worden gehaald (www.rijksoverheid.nl).

2.4 Natuurbeschermingswet

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet in werking getreden. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die zien op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. Directe toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn is daarmee niet meer aan de orde. Onder de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 worden de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden aangewezen en beschermd. Deze worden gezamenlijk Natura 2000-gebieden genoemd. Daarnaast worden Beschermd Natuurmonumenten en Wetlands aangewezen en beschermd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van EZ. Voor alle Natura 2000 gebieden worden beheerplannen opgesteld. Deze beheerplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

2.5 NNN/EHS

Het Nederlandse Natuurnetwerk (NNN = voormalige EHS) is een netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De SVIR vervangt verschillende rijksbeleidsstukken zoals de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.

Provincies wijzen in hun structuurvisie de gebieden aan die onder het NNN vallen. In of in de nabijheid van NNN-gebied geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe plannen of projecten zijn niet toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële)waarden en kenmerken van het NNN-gebied significant aantasten, tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De planologische bescherming van het NNN vindt plaats in op basis van de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen bestemmingsplannen.

NNN Gelderland

Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) bestaat enerzijds uit alle gebieden met een natuurbestemming binnen de voormalige Gelderse EHS en anderzijds uit het zoekgebied van 7300 ha voor 5300 ha nieuwe natuur. Daarnaast maken de reeds gerealiseerde delen van verbindingzones deel uit van het GNN. De Groene Ontwikkelingszone (GO) bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. Het beleid met betrekking tot de GO is gericht op het versterken van de ecologische samenhang door de aanleg van ecologische verbindingzones. De GO heeft een dubbeldoelstelling: er is

ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen in liggende en aangrenzende natuurgebieden.

Beschermingsregime GNN

Bestemmingswijzigingen in bestaande natuur zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van een groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn buiten het GNN. Er wordt alleen een uitzondering gemaakt voor ingrepen die van groot openbaar belang zijn. In dat geval kan een ingreep slechts doorgaan indien schade zoveel mogelijk wordt voorkomen en de resterende nadelige effecten volledig worden gecompenseerd. Bij deze categorie ingrepen mag de compensatie ook op afstand van de ingreep plaatsvinden. Uitbreiding van bestaande functies is mogelijk indien deze wordt gecombineerd met de ontwikkeling van een compensatielocatie, zodat de kernkwaliteiten per saldo verbeteren. De saldobenadering is steeds gericht op het compenseren van de verloren gegane oppervlakte natuur plus de compensatietoeslag en de versterking van de ecologische samenhang tussen de natuurgebieden. De effecten van het plan op de overige kernkwaliteiten worden in hun onderlinge samenhang beoordeeld. Deze benadering is alleen toepasbaar indien:

- de combinatie van bestemmingswijzigingen binnen één ruimtelijk plan wordt vastgelegd dan wel in één of meer onderling samenhangende, gelijktijdig vast te stellen plannen.
- juridisch bindende afspraken zijn gemaakt (zie artikel 2.7.1.1, derde tot en met zesde lid).

Over ruimtelijke plannen die voorzien in een ingreep in het GNN en de bijbehorende compensatie moet in het voorontwerp-stadium overleg worden gepleegd met de betreffende provinciale diensten op grond van artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Ruimtelijk regime GO

Voor kleinschalige nieuwvestigingen die het gebiedskarakter naar aard en schaal niet wezenlijk veranderen, liggen tevens mogelijkheden indien gecombineerd met een substantiële versterking van de kernkwaliteiten in hetzelfde of in een gelijktijdig vastgesteld bestemmingsplan. Zonder de combinatie met een substantiële versterking van de kernkwaliteiten, zou de GO niet de meest voor de hand liggende plaats zijn voor een dergelijke ontwikkeling. Een beperkte uitbreiding (tot 30 procent) van een bestaande functie kan in een bestemmingsplan worden toegestaan, indien is aangetoond en verzekerd dat de betreffende activiteit landschappelijk wordt ingepast en de kernkwaliteiten per saldo niet worden aangetast. In het algemeen zal een goede landschappelijke inpassing ter plaatse van de ingreep volstaan.

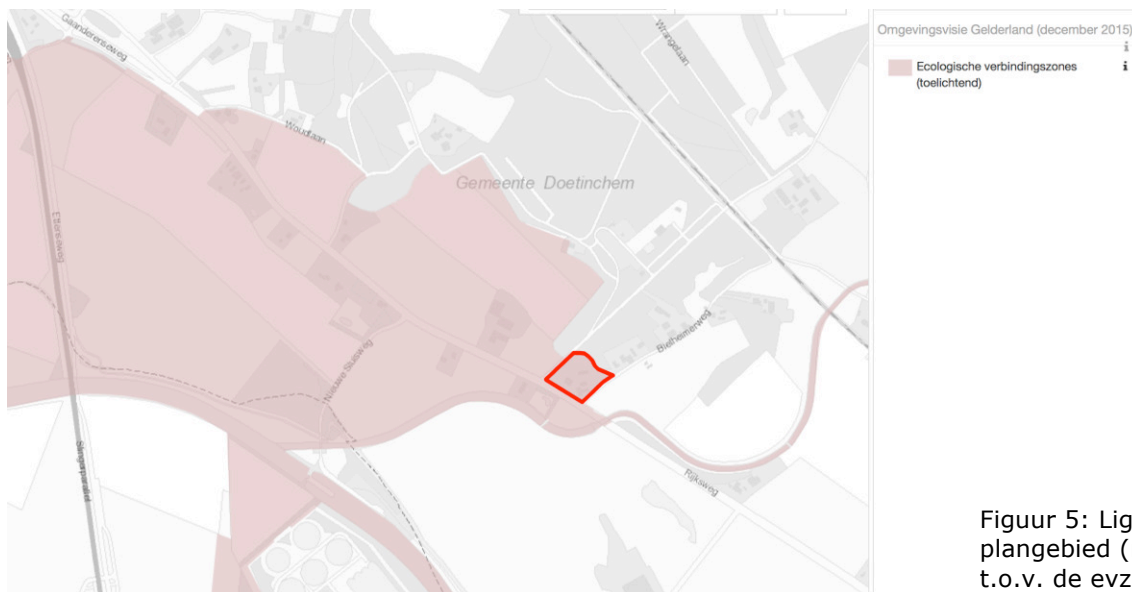
3 RESULTATEN

3.1 Gebiedsbeleid

Rond het plangebied bevinden zich alleen beschermde gebieden in het kader van het Gelders Natuurnetwerk (GNN = voormalige EHS). Het aangrenzende bosgebied behoort tot de kerngebieden van het GNN. Het plangebied zelf is onderdeel van de Groene Ontwikkelingszone (GO). De GO heeft vanaf het plangebied in westelijke richting de status van ecologische verbindingszone volgens model das. Ten oosten van het plangebied heeft de Bielheimerbeek de status van verbindingszone volgens model winde.



Figuur 4: Ligging plangebied (rood) t.o.v. het GNN.



Figuur 5: Ligging plangebied (rood) t.o.v. de evz's.

3.3 Veldonderzoek flora

Het grootste gedeelte van het terrein wordt gevormd door ingezaaid grasland dat beheerd wordt als gazon. De soortenrijkdom was zeer laag. In het grasland kwamen algemene soorten voor als Herderstasje, Paarse dovenetel en Vogelmuur. Onder bomen en langs heggen waren algemene soorten van stikstofrijke zomen aanwezig als Fluitenkruid en Look zonder look. Het voorkomen van bedreigde of beschermde soorten ter plaatse van de nieuwe bouwkevel is uitgesloten.

3.4 Veldonderzoek fauna

Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren worden beschermd door de Flora- en faunawet. In het plangebied zijn alleen sporen gevonden van kleine zoogdieren in de vorm van holen. Het terrein is geschikt voor algemene muizensoorten van tabel 1 als Veldmuis, Huisspitsmuis en Rosse woelmuis. De strikter beschermde (tabel 2 of 3) kleine zoogdieren - Grote bosmuis, Eikelmuis, Hazelmuis, Veldspitsmuis, Hamster, Noordse woelmuis en Waterspitsmuis – komen, behalve Waterspitsmuis, niet in de regio voor. Voor Waterspitsmuis is het terrein ongeschikt.

Grotere zoogdieren of sporen daarvan zijn niet waargenomen. Het plangebied maakt waarschijnlijk onderdeel uit van het leefgebied van grotere zoogdieren, zoals Eekhoorn en marterachtigen. Er zijn echter geen vaste verblijfplaatsen van grotere zoogdieren gevonden. Een negatief effect op grotere zoogdieren is uitgesloten.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn strikt beschermd (tabel 3/bijlage IV HR). Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen voorkomen in boomholten en kunstwerken als gebouwen. In de bomen op het terrein zijn geen holten gevonden die kunnen dienen als verblijfplaats. De oorspronkelijke bebouwing is in potentie wel geschikt als verblijfplaats, zij het in beperkte mate. De gevels beschikken niet over een spouw en de pannendaken niet over beschot. Wel is op enkele plaatsen een vorm van isolatie of afscherming aanwezig. De gebouwen beschikken echter over voldoende donkere hoeken, zolders en lijsten voor met name zomerverblijfplaatsen van soorten als Grootoorvleermuis en Gewone dwergvleermuis. Het is waarschijnlijk dat over het terrein vlieg- en foerageerroutes lopen. Het plan is niet van invloed op deze routes.

Vogels

Alle inheemse broedvogels zijn beschermd. De Flora- en faunawet maakt onderscheid tussen vogels zonder en met vaste broedplaatsen. Van vogels zonder vaste broedplaats zijn alleen de broedsels beschermd en niet het leefgebied. Van vogels met een vaste broedplaats is naast de broedplaats (jaarrond) ook het functionele leefgebied beschermd. Vanwege de periode waarin het onderzoek is uitgevoerd, kan slechts een inschatting van de waarde van het terrein voor broedvogels worden gemaakt. Op het terrein waren enkele algemene soorten van het buitengebied, namelijk Gaai, Houtduif en Vink. Vanwege de beperkte aanwezigheid van struiken en een soortenarme kruidlaag is een beperkt aantal broedvogels mogelijk. In de gebouwen kunnen broedvogels voorkomen als Spreeuw. Aanwezige vogel zullen voornamelijk bestaan uit bezoekende exemplaren uit het aangrenzende bos. Ten aanzien van vogels met een vaste nestplaats komen in theorie Ransuil, Steenuil, Kerkuil en Huismus als potentiële soorten in aanmerking. Geen van de soorten is vastgesteld. Van de uilensoorten zijn geen sporen gevonden in de vorm van roestplaatsen, uitwerpselen en braakballen.

Amfibieën en reptielen

Alle inheemse soorten amfibieën en reptielen worden beschermd door de Flora- en faunawet. Het enige water in de omgeving betreft de grote, gekanaliseerde en stromende Bielheimerbeek. Deze watergang is slechts in beperkte mate geschikt voor weinig kritische amfibieënsoorten van tabel 1. Het plangebied beschikt niet over oppervlaktewater en heeft een open karakter. De waarde van het terrein voor amfibieën tijdens de landfase is klein. In beperkte mate kunnen soorten van tabel 1 voorkomen. Het terrein vertegenwoordigt geen belang voor strikter beschermde soorten (tabel 2/3).

Het plangebied en de omgeving daarvan voldoen niet aan de habitateisen van reptielen. In het aangrenzende bosgebied kan Hazelworm voorkomen. In dat geval is de soort ook op de grens tussen bos en plangebied te verwachten. De geplande ingrepen zijn hierop niet van invloed.

Vissen

In het plangebied komt geen oppervlaktewater voor. Een negatief effect op vissen is uitgesloten.

Dagvlinders en libellen

Het plangebied en de directe omgeving daarvan voldoen niet aan de habitateisen van beschermde soorten dagvlinders en libellen. Een negatieve invloed van het plan op deze soorten of hun habitats is uitgesloten.

Overige ongewervelden (kevers, weekdieren en kreeftachtigen)

Het plangebied voldoet aan geen van de habitateisen die de overige beschermde soorten ongewervelden aan hun leefgebied stellen. Een negatieve invloed van het plan op deze soorten of hun habitats is uitgesloten.

4 CONCLUSIES

Gebiedsbescherming

Het plangebied grenst aan het Gelders Natuurnetwerk en is zelf onderdeel van de Groene Ontwikkelingszone en een Ecologische Verbindingszone. De bouw van een extra woning kan conflicteren met de kernkwaliteiten en ontwikkelingsopgaven van de beschermde gebieden.

Flora

- Er zijn geen bedreigde of beschermde plantensoorten aangetroffen. Het voorkomen van bedreigde en strikter beschermde soorten is uitgesloten.

Fauna

- De ingreep kan een negatief effect hebben op algemene zoogdieren en amfibieën van tabel 1. Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling in geval van ruimtelijke ingrepen.
- Het is goed mogelijk dat in het plangebied algemene broedvogels zonder vaste nestplaats voorkomen ondermeer in de gebouwen. Het verstoren van broedsels is verboden volgens de Flora- en faunawet. Hiervoor is geen ontheffing mogelijk.
- Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van vogels met een vaste broedplaats
- Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen op de plaats van de ingreep is mogelijk in de oorspronkelijke bebouwing. Effecten op foerageer- en vliegroutes zijn te uitgesloten.
- In de randzone tussen bos en plangebied kan Hazelworm voorkomen. Het plan is hierop niet van invloed.
- Een negatief effect op beschermde soorten van overige soortgroepen is uitgesloten.

Uit het onderzoek komt naar voren dat het plan mogelijk conflicteert met de Structuurvisie wat betreft het GNN en de GO. Een apart onderzoek hiernaar is uitgevoerd. Verder moet rekening worden gehouden met broedvogels zonder jaarrond beschermde nestplaats. Dit betekent dat de renovatie en het verwijderen van het groen buiten het broedseizoen dient te worden uitgevoerd of dat de locatie voorafgaand aan de ingreep dient te worden gecontroleerd op broedsels. Het broedseizoen loopt van circa half maart tot half juli. Latere en eerdere broedgevallen komen voor, bijvoorbeeld van duiven. In de periode november – februari is de kans op broedsels nihil. Ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen dient een aanvullend onderzoek plaats te vinden in de periode mei – september.

Bijlage 13 ROB bijlage 12: Provincie inzake GO en GNN

Toetsing Gelders Natuurnetwerk

**Gaanderenseweg 381
Doetinchem**

Herziening 2016



Toetsing Gelders Natuurnetwerk

Gaanderenseweg 381 Doetinchem

Herziening 2016

Titel	Toetsing Gelders Natuurnetwerk Gaanderenseweg 381/Doetinchem Herziening 2016
Uitvoering	Bureau Bleijerveld/Ruimte voor Advies
Opdrachtgever	Buro Boot Plesmanstraat 5 3900 AM Veenendaal
Datum	13 juni 2016
Status	definitief



Bureau
Bleijerveld

Andringastrjitte 27
8495 JZ Aldeboarn

tel 0566-632073
fax 0566-632074

mbleijerveld@planet.nl

www.ruimtevooradvies.nl

INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel	
1.2	Opzet onderzoek	
1.3	Plangebied en ingreep	
1.4	Status plangebied	
2	WETTELIJK KADER	7
2.1	Inleiding	
2.2	Afwegingskader	
2.3	Mitigatie	
2.4	Compensatie	
2.5	Vereisten Ecologische Verbindingszone	
3	EFFECTEN	14
3.1	Functionaliteit plangebied	
3.2	Effecten ingreep	
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
4.1	Conclusies	
4.2	Aanbevelingen	

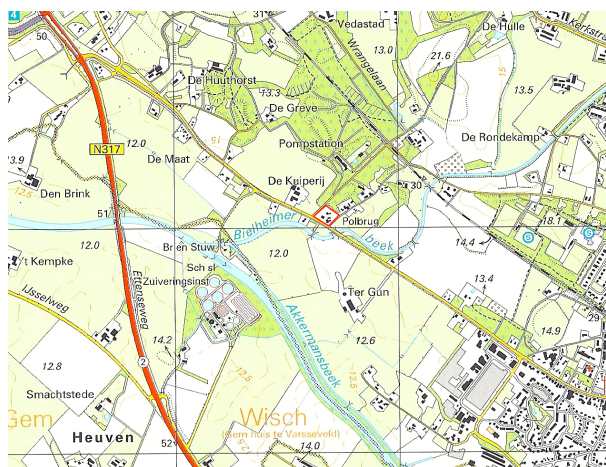
LITERATUURLIJST

BIJLAGE I. Kernkwaliteiten GNN deelgebied 36

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Gaanderenseweg 381 te Doetinchem bevindt zich een woonperceel met monumentale boerderij. Het voornemen bestaat om de bestaande gebouwen te renoveren en een deel van het perceel af te splitsen ten behoeve van nieuwbouw. Het perceel is deels gelegen in het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en deels in de Groene ontwikkelingszone (GO). Ruimtelijke ontwikkelingen zijn in het GNN in principe verboden, tenzij deze geen significante aantasting van kernkwaliteiten en omgevingscondities te weeg brengt. In de GO zijn ruimtelijke ontwikkelingen toegestaan mits deze gepaard gaan met een versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden.



Figuur 1: Globale ligging plangebied (rood).

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een toetsing van de ontwikkeling aan het beleidskader van het GNN en de GO. De afweging is gemaakt op basis van de omgevingscondities en de actuele en beoogde natuurwaarden. Daarnaast worden de consequenties en mogelijke vervolgstappen inzichtelijk gemaakt.

1.2 Opzet onderzoek

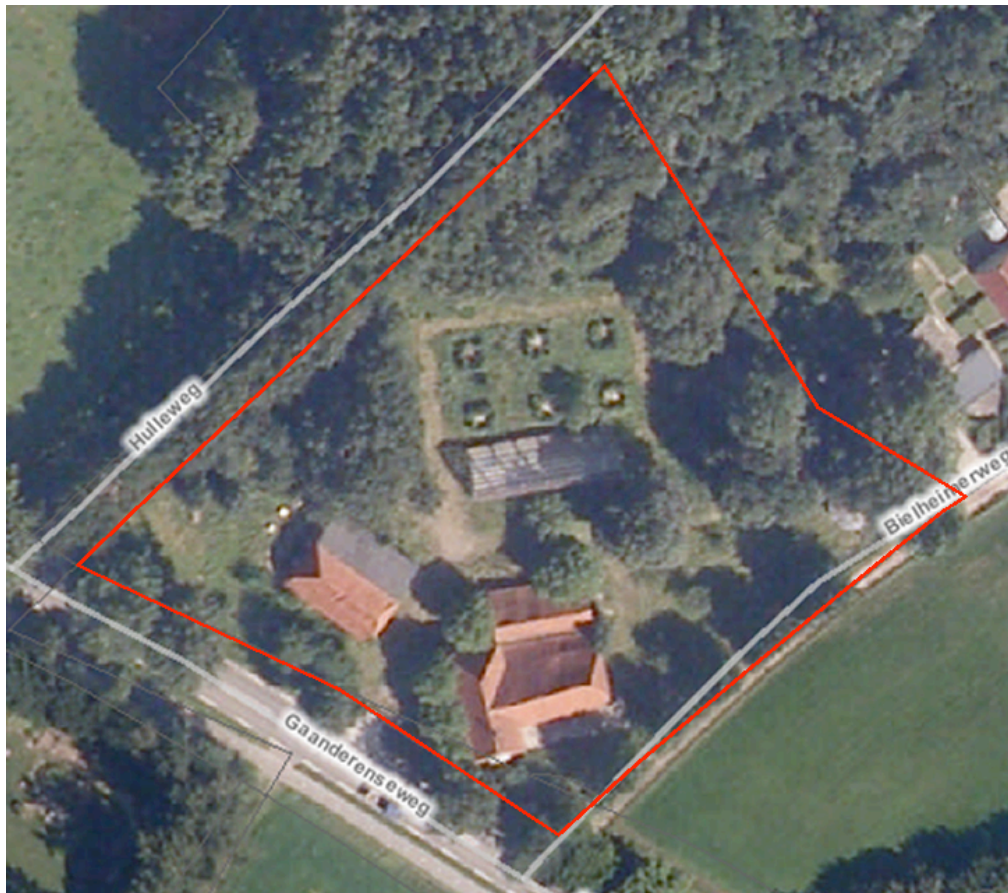
Voor de afweging is gebruik gemaakt van verschillende overheidsbronnen, met name de Omgevingsverordening (2015) en de digitale Atlas van de provincie Gelderland. Daarnaast is het plangebied bezocht in het kader van een *quick scan* flora en fauna. De resultaten van de quick scan (Flora- en faunaonderzoek Gaanderenseweg 381/Doetinchem. Bureau Bleijerveld, Herziening 2016) zijn eveneens meegenomen in de afweging wat betreft de actuele waarden van het gebied.

1.3 Plangebied en ingreep

Het plangebied wordt gevormd door het erf van een voormalige boerderij annex café en meet circa 0,7 ha (fig. 2). In recente jaren was er een antiekhandel gevestigd. Het ligt ingeklemd tussen de drukke Gaanderenseweg (west), de Hulleweg (noord) en de Bielheimerweg (zuid). Aan de oostzijde grenst het terrein aan een bos en een woonerf. Het gehele perceel is afgerasterd met een hoog gazen hekwerk. Het parkachtige terrein bestaat ruwweg uit grasland met solitaire bomen. Langs de perceelranden zijn dit wat oudere bomen, met name eiken en langs de zuidoostgrens platanen. In het centrum staan jonge fruitbomen. Struiken zijn beperkt aanwezig. Recentelijk zijn verspreid over het terrein lage beukenhagen aangeplant. De oorspronkelijke bebouwing, een boerderij en een stal, bevinden zich aan de Gaanderenseweg. In het centrum staat een glazen gebouw met houtskelet.

Het plangebied ligt aan de voet van glooiende zandrug die uitloopt in het vlakke gebied van de Oude IJssel. De zandrug heeft een besloten karakter. Het aangrenzende weidegebied is open met her en der laanbeplanting. Vijftig meter ten zuiden van het plangebied loopt de gekanaliseerde Bielheimerbeek die westelijk van het terrein uitmondt in de Oude IJssel. Afgezien van de beek is in en rond het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig.

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te renoveren en te verdelen in een daghorecagelegenheid (bijgebouwen) en een woonerf (boerderij). Met het oog op de horecafunctie is de strook langs de Hulleweg gereserveerd als parkeerplaats (fig. 3). Voor de bekostiging van het project is een bouwkaavel voor een extra woning gereserveerd in de oosthoek van het terrein. Het erf wordt toegankelijk gemaakt via een onverhard pad langs de oostgrens van het plangebied vanaf de Hulleweg. In de huidige situatie heeft het plangebied een bebouwd oppervlak van 735 m² en de bestemming detailhandel. De maximale bouwoppervlak mag 809 m² bedragen. De nieuwbouwwoning mag een maximum inhoud hebben van 750 m³ (ca. 140 m²) en een maximale oppervlakte aan bijgebouwen van 100 m².



Figuur 2: Luchtfoto met erfrens (rood).



Figuur 3: Inrichtingsschets beoogde situatie Gaanderenseweg 381.



Foto 1: Zuidwesthoek van het terrein.



Foto 4: Noordwesthoek van het terrein met entree vanaf de Hulleweg.



Foto 2: Zuidoosthoek van het terrein.



Foto 5: Noorzijde van het terrein met op de achtergrond de Hulleweg.



Foto 3: Zuidrand plangebied met Bielheimerweg.

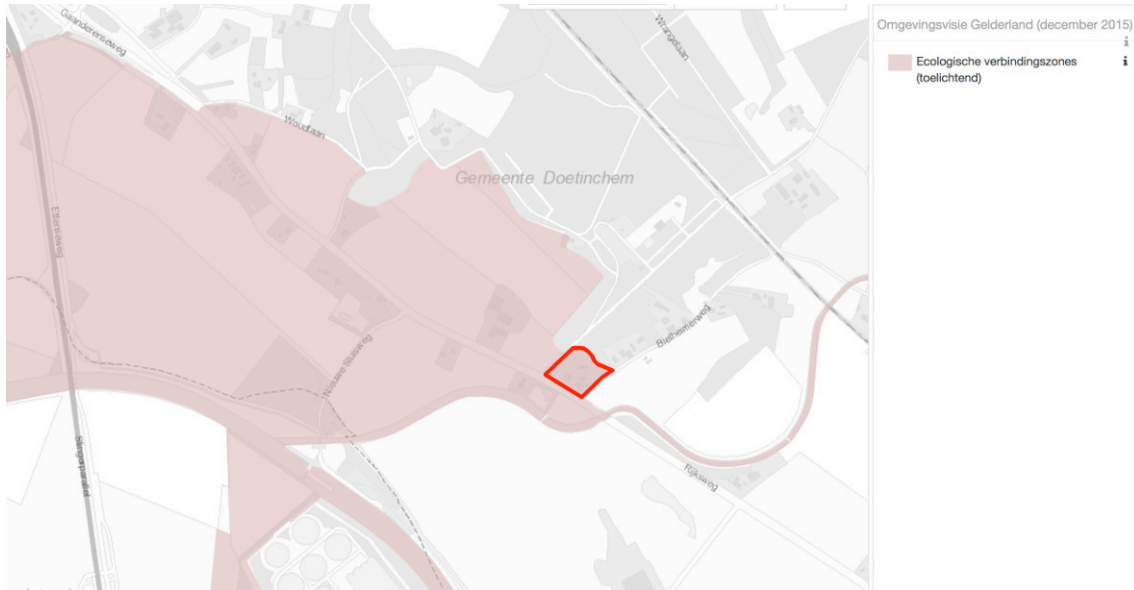
1.4 Status plangebied

Het plangebied ligt op de grens van het GNN en de GO binnen deelgebied 36 (fig. 4). In bijlage I zijn de kwalificerende kernkwaliteiten van het deelgebied opgenomen. De bossen ten noorden van het plangebied en de nabijgelegen waterlopen behoren tot het GNN, het gebied ten westen en oosten tot de GO. De GO ten westen van het plangebied heeft tevens de status van ecologische verbindingszone (fig. 5). Het betreft de verbinding tussen Slangenburg en Montferland (nr. 14) met het model Das. Het terrein zelf is grotendeels onderdeel van de GO en de verbindingszone met uitzondering van de noordoosthoek die tot het GNN behoort. Circa 918 vierkante meter van het plangebied behoort tot het GNN. Aan de oostzijde van het terrein ligt een strookje zonder status. De ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op de oosthoek van het terrein. Het nieuwbouwwak ligt grotendeels in de GO en de verbindingszone en overlapt hiermee met een oppervlakte van circa 111 vierkante meter. Op basis van figuur 6 lijkt de noordhoek van het bouwwak in het GNN te liggen. De overlap bedraagt circa 4 vierkante meter. De gegeven oppervlakten zijn een benadering, omdat van het plan geen GIS-gegevens beschikbaar zijn. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verschillende overlappen met beschermde gebieden.

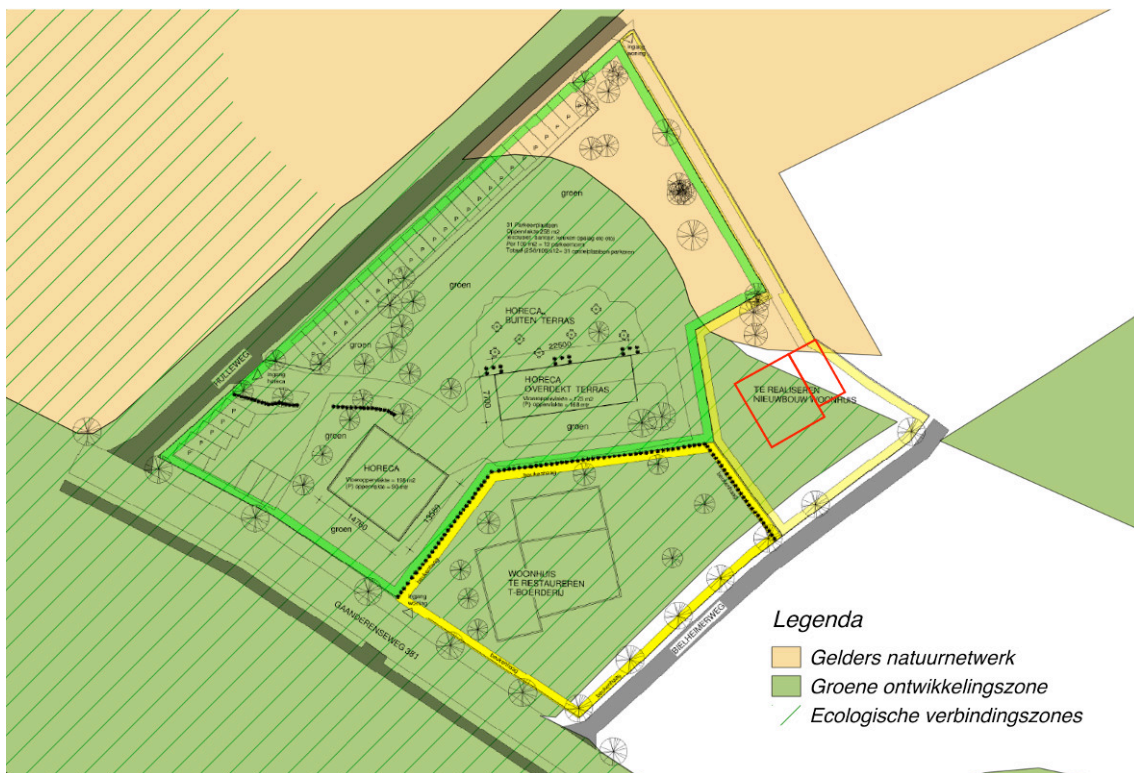
Deelontwikkeling	Overlap met	Oppervl (m ²)	Ontwikkeling
Bouwwak woning/schuur	GO + EVZ	121	Bebouwing
Bouwwak schuur	GNN	4	Bebouwing



Figuur 4: Ligging plangebied (rood) t.o.v. het GNN.



Figuur 5: Ligging plangebied (rood) t.o.v. EVZ.



Figuur 6: Ligging plangebied (groen/geel) t.o.v. het GNN. In rood is het nieuwbouwperceel weergegeven. De begrenzing van het plangebied is bij benadering in het GIS-bestand van het GNN gevoegd.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het GNN bestaat enerzijds uit alle gebieden met een natuurbestemming binnen de voormalige Gelderse EHS en anderzijds uit het zoekgebied van 7300 ha voor 5300 ha nieuwe natuur. Daarnaast maken de reeds gerealiseerde delen van verbindingzones deel uit van het GNN. Het beleid met betrekking tot het GNN is ten eerste gericht op de bescherming en het herstel van de aanwezige natuurwaarden, ten tweede op de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden.

2.2 Groene Ontwikkelingszone (GO)

De GO bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. Het beleid met betrekking tot de GO is gericht op het versterken van de ecologische samenhang door de aanleg van ecologische verbindingzones, waaronder landgrensoverschrijdende klimaatcorridors. De ontwikkelingsdoelstelling is tweeledig: ontwikkeling van functies in combinatie met versterking van de kernkwaliteiten natuur en landschap. In de GO worden natuur- en landschapselementen aangelegd ter verbetering van de migratiemogelijkheden voor planten en dieren.

2.3 Beschermingsregime GNN

In een bestemmingsplan zijn binnen het GNN geen nieuwe functies mogelijk, tenzij:

- a. er geen reële alternatieven aanwezig zijn;
- b. er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- c. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en
- d. de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

De kernkwaliteiten zijn beschreven voor het betreffende deelgebied.

Saldobenadering bij uitbreiding van bestaande functies in het GNN

Uitbreiding van bestaande functies is mogelijk indien deze wordt gecombineerd met de ontwikkeling van een compensatielocatie, zodat de kernkwaliteiten per saldo verbeteren. De saldobenadering is steeds gericht op het compenseren van de verloren gegane oppervlakte natuur plus de compensatietoeslag en de versterking van de ecologische samenhang tussen de natuurgebieden. De effecten van het plan op de overige kernkwaliteiten worden in hun onderlinge samenhang beoordeeld. Deze benadering is alleen toepasbaar indien:

- de combinatie van bestemmingswijzigingen binnen één ruimtelijk plan wordt vastgelegd dan wel in één of meer onderling samenhangende, gelijktijdig vast te stellen plannen.
- juridisch bindende afspraken zijn gemaakt (zie artikel 2.7.1.1, 3e tot en met 6e lid).

Over ruimtelijke plannen die voorzien in een ingreep in het GNN en de bijbehorende compensatie moet in het voorontwerp-stadium overleg worden gepleegd met de betreffende provinciale diensten op grond van artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Voor die onderdelen van het GNN die tevens vallen onder de Europeesrechtelijke bescherming van Natura 2000-gebieden zullen de ontwikkelingen ook moeten passen binnen het Beheerplan N2000. Het verdient aanbeveling hierover al in de aanvangsfase van een initiatief contact op te nemen met de provincie voor een gezamenlijke eerste verkenning van de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden en randvoorwaarden vanuit sectorale wet- en regelgeving, zoals de Boswet, Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet etc.

Kernkwaliteiten en significante aantasting

In alle gevallen waarin een significante aantasting niet bij voorbaat kan worden uitgesloten, zal de initiatiefnemer van een grootschalige ontwikkeling of een combinatie van ontwikkelingen binnen het GNN, de effecten van deze ontwikkelingen op de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang van het GNN moeten onderzoeken. Hierbij gaat het niet alleen om de aanwezige natuurwaarden, maar ook om de nagestreefde natuurwaarden en de bijbehorende milieucondities. Een ontwikkeling kan een significante aantasting van de kernkwaliteiten tot gevolg hebben, indien deze leidt tot:

- een vermindering van areaal, samenhang en kwaliteit van bestaande natuur-, bos- en landschapselementen en gebieden die aangewezen zijn voor nieuwe natuur. Onder landschapselementen verstaan wij onder andere heggen, houtwallen, bosjes, poelen en solitaire bomen;
- een vermindering van de uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren tussen de verschillende leefgebieden in delen van het GNN;
- een vermindering van de kwaliteit van het leefgebied van alle soorten waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing is vereist en als zodanig worden genoemd in de AMvB Vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet;
- een vermindering van het areaal van de grote natuurlijke eenheden (aaneengeslotenheid);
- een belemmering voor het verloop van natuurlijke processen in de grote eenheden;
- een verstoring van de natuurlijke morfologie, waterkwaliteit, watervoering en verbondenheid met het landschap van water met een natuurbestemming;
- een verandering van de grond- en oppervlaktewateromstandigheden (kwaliteit en kwantiteit) die de voor de natuurdoeltypen gewenste grond- en oppervlaktewatersituatie (verder) aantasten;
- een verhoging van de niet gebiedseigen geluidsbelasting;
- Een toename van de verstoring door licht. Dat betekent dat het plaatsen van nieuwe lichtbronnen zoveel mogelijk voorkomen moet worden en de uitstraling naar de omgeving zo veel mogelijk moet worden beperkt.

Omgang met kernkwaliteiten

Bij de beoordeling van de effecten op kernkwaliteiten in het GNN is het steeds van belang dat oppervlakte en ecologische samenhang niet worden aangetast dan wel substantieel worden versterkt. Daar waar het geluidbelasting, licht en verstoring van rust betreft, kan het voorkomen dat bij uitbreiding van een functie een beperkte toename niet te vermijden is. Alhoewel uitgangspunt is dat die beperkte aantasting zo veel mogelijk wordt voorkomen kan - in gevallen waarin dit niet mogelijk blijkt - door een toename in oppervlakte natuur en verbetering van de ecologische samenhang, toch een positief saldo worden bereikt

Geen reële alternatieven en groot openbaar belang

Indien binnen het GNN een nieuwe ontwikkeling wordt overwogen, dient te worden onderzocht of reële alternatieven bestaan voor de betreffende ontwikkeling en of met de ontwikkeling een groot openbaar belang is gemoeid. Bij de vraag of er reële alternatieven zijn voor de betreffende ontwikkeling, gaat het erom dat wordt onderzocht of er een mogelijkheid bestaat de betreffende ontwikkeling op een locatie buiten het GNN te realiseren. Hierbij dienen – voor zover mogelijk – zowel mogelijkheden binnen als buiten de betreffende gemeente te worden overwogen. Tijdverlies en meerkosten spelen bij dit onderzoek een ondergeschikte rol. Alleen indien het tijdverlies en de meerkosten van een alternatief buitensporig veel groter zijn dan die van het oorspronkelijke plan, kan hier betekenis aan toekomen. Tot groot openbaar belang worden in ieder geval gerekend de veiligheid, de drinkwatervoorziening, de plaatsing van installaties voor de winning, opslag of transport van olie of gas en de plaatsing van windturbines. Kortetermijnbelangen kwalificeren

niet als een groot openbaar belang.

Mitigatie en compensatie

Indien is aangetoond dat geen reële alternatieven bestaan voor een ontwikkeling binnen het GNN, dient vervolgens te worden onderzocht of deze significante gevolgen kunnen worden voorkomen (gemitigeerd). Hierbij kan onder andere worden gedacht aan maatregelen met betrekking tot de inpassing van de ontwikkeling in de omgeving. Indien mitigatie niet of onvoldoende mogelijk is, wordt toegekomen aan compensatie. Hierbij gaat het om de realisatie van een nieuw areaal natuur. Compensatie dient te worden gerealiseerd in of nabij de GO en vindt bij voorkeur in de nabijheid van de ingreep plaats, mits zodoende een duurzame situatie ontstaat.

Indien er in de nabijheid van de ingreep geen mogelijkheden voor compensatie zijn, moet worden uitgeweken naar een locatie op afstand van de ingreep. Als eerste komen daarvoor dan de door de provincie op te richten compensatiepoules in aanmerking. Dat zijn natuurontwikkelingsgebieden die op strategische locaties in het GNN worden ontwikkeld. De compensatie dient planologisch te worden verankerd in hetzelfde bestemmingsplan dan wel in een ander, gelijktijdig vast te stellen, bestemmingsplan. Na realisatie van de compensatie wordt het betreffende gebied aan het GNN toegevoegd. Gedeputeerde Staten zullen daartoe de begrenzing van het GNN en GO jaarlijks aanpassen aan de bestemmingswijzigingen die er in GNN en GO hebben plaatsgevonden.

Kwaliteitstoeslag

In veel gevallen kan niet met 1:1 compensatie worden volstaan. Hoe langer het duurt voordat de natuur die door een ontwikkeling significant wordt aangetast weer kan worden hersteld, des te omvangrijker zal de compensatie moeten zijn. Hierbij wordt er voor natuur met een ontwikkeltijd van minder dan vijf jaar, geen extra toeslag gehanteerd. Voor natuur met een ontwikkeltijd van vijf tot vijftientig jaar wordt een toeslag van 33 procent gehanteerd en voor natuur met een ontwikkeltijd tussen de vijftientig en honderd jaar geldt een toeslag van 66 procent. Voor natuur met een ontwikkeltijd van meer dan honderd jaar kan geen standaard toeslag worden vastgesteld, maar zal maatwerk moeten worden geboden boven de toeslag van 66 procent. Naast een toeslag met betrekking tot de omvang van het vernietigde areaal, dienen tevens de kosten voor de inrichting en de kosten van ontwikkelingsbeheer te worden vergoed.

Compensatieplan

Ter onderbouwing van het voorgaande dient door de initiatiefnemer een compensatieplan te worden opgesteld. Hierin moet worden beschreven welke mitigerende maatregelen worden getroffen om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op de kernkwaliteiten zoveel mogelijk worden beperkt. Vervolgens moet worden aangegeven welke compenserende maatregelen zullen worden getroffen. Ook moet worden beschreven op welke wijze wordt verzekerd dat de mitigatie en compensatie ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd en de wijze van monitoring en rapportage van de tenuitvoerlegging van mitigatie en compensatie.

De daadwerkelijke uitvoering van mitigatie en compensatie kan worden verzekerd door het sluiten van een privaatrechtelijke overeenkomst tussen de initiatiefnemer en het bevoegde gezag (eventueel in combinatie met een boetebeding) of door de opname van een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan waarin de betreffende ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt.

2.4 Beschermingsregime GO

Eerst de ladder duurzame verstedelijking toepassen

Bij ruimtelijke ingrepen in de GO is allereerst onderscheid gemaakt tussen nieuwvestiging enerzijds en uitbreiding van bestaande bestemmingen anderzijds. Vervolgens is een onderscheid gemaakt naar de schaal van de ingreep en daarmee naar het effect ervan op de kernkwaliteiten. Echter, voorafgaand aan de vraag of nieuwvestiging op grond van het natuurbeleid mogelijk is, wordt eerst de ladder voor duurzame verstedelijking toegepast.

Grootschalige nieuwvestiging

Op grond van het voorgaande liggen binnen de GO mogelijkheden voor projecten die bijdragen aan een substantiële versterking van de kernkwaliteiten. Grootschalige nieuwvestiging die naar aard en schaal het karakter van het betreffende gebied wezenlijk aantast, past hier niet. Dit ligt anders wanneer een groot openbaar belang in het geding is en reële alternatieven ontbreken. Het gaat dan bijvoorbeeld om nieuwe infrastructuur of woningbouwlocatie.

Kleinschalige nieuwvestiging: substantiële versterking kernkwaliteiten

Voor kleinschalige nieuwvestigingen die het gebiedskarakter naar aard en schaal niet wezenlijk veranderen, liggen tevens mogelijkheden indien gecombineerd met een substantiële versterking van de kernkwaliteiten in hetzelfde of in een gelijktijdig vastgesteld bestemmingsplan. Zonder de combinatie met een substantiële versterking van de kernkwaliteiten, zou de GO niet de meest voor de hand liggende plaats zijn voor een dergelijke ontwikkeling.

Grootschalige uitbreiding: substantiële versterking kernkwaliteiten

Bij uitbreiding van bestaande functies is een onderscheid gemaakt naar de omvang van de uitbreiding, omdat deze rechtstreeks verband houdt met het effect ervan op de kernkwaliteiten. Een grootschalige uitbreiding is mogelijk onder de voorwaarde dat deze gecombineerd wordt met een substantiële versterking van de kernkwaliteiten. Een grootschalige uitbreiding is een uitbreiding met meer dan 30 procent van de bestaande bestemming. De bijzondere toegevoegde waarde van de functiecombinatie, die bijdraagt aan de versterking van de kernkwaliteiten, maakt dat de ontwikkeling past in de GO.

Grootschalige uitbreiding van grondgebonden landbouw, landgoedbedrijven en extensieve openluchtrecreatie

Voor grondgebonden landbouw, landgoedbedrijven en extensieve openluchtrecreatie wordt ontwikkelingsruimtegeboden, voorzover de kernkwaliteitenpersaldoniet significant worden aangetast. De functies grondgebonden landbouw en het landgoedbedrijf - volgens de definitie van de Natuurschoonwet - verdienen een bijzonder behandeling omdat beheer en onderhoud van het landschap deel uitmaken van hun bedrijfsvoering. Deze functies dragen direct bij aan de instandhouding van het landschap en daarmee ook aan de kernkwaliteiten. Daarom is voldoende wanneer bij uitbreiding de kernkwaliteiten per saldo niet worden aangetast.

Voor plannen en projecten op bestaande landgoederen geeft de Natuurschoonwet een goede beschrijving van bouwwerken en functies die meetellen voor de kwalificatie. Plannen en projecten die niet meetellen voor de rangschikking onder de Natuurschoonwet vallen onder het regime voor overige functies.

De Groene Ontwikkelingszone draagt in het bijzonder bij aan de belevingswaarde van het waardevolle cultuurlandschap en heeft daardoor een bijzondere rol voor extensieve openluchtrecreatie. Daarom wordt aan uitbreiding van bestemmingen voor extensieve openluchtrecreatie dezelfde randvoorwaarde gesteld als aan grondgebonden landbouw en het landgoedbedrijf. Het gaat dan bijvoorbeeld om routegebonden voorzieningen, dagrecreatieterreinen en dergelijke.

Kleinschalige uitbreiding: per saldo geen aantasting

Een beperkte uitbreiding (tot 30 procent) van een bestaande functie kan in een bestemmingsplan worden toegestaan, indien is aangetoond en verzekerd dat de betreffende activiteit landschappelijk wordt ingepast en de kernkwaliteiten per saldo niet worden aangetast. In het algemeen zal een goede landschappelijke inpassing ter plaatse van de ingreep volstaan.

Omgang met kernkwaliteiten

Bij de beoordeling van de effecten op kernkwaliteiten in de GO is het steeds van belang dat oppervlakte en ecologische samenhang niet worden aangetast dan wel substantieel worden versterkt. Daar waar het geluidbelasting, licht en verstoring van rust betreft, kan het voorkomen dat bij uitbreiding van een functie een beperkte toename niet te vermijden is. Alhoewel uitgangspunt is dat die beperkte aantasting zo veel mogelijk wordt voorkomen kan - in gevallen waarin dit niet mogelijk blijkt - door een toename in oppervlakte natuur en verbetering van de ecologische samenhang, toch een positief saldo worden bereikt.

Verevening

Substantiële versterking

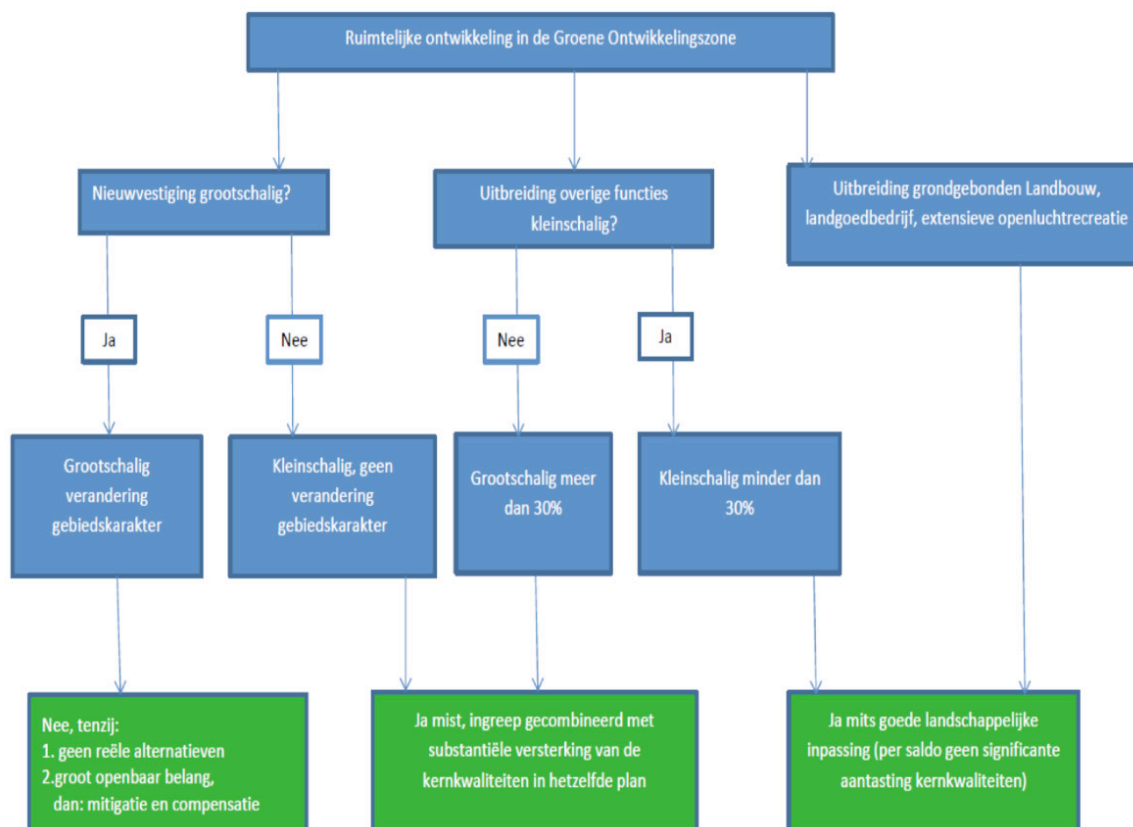
Zowel bij nieuwvestiging als bij een grootschalige uitbreiding dient, naast een goede landschappelijk inpassing, sprake te zijn van een per saldo substantiële versterking van de kernkwaliteiten van de GO. Daarbij is zowel de invulling van het begrip "substantieel" van belang als de wijze waarop de afspraken worden vastgelegd.

Ter invulling van het begrip "substantieel" kan bij een functiecombinatie met wonen bijvoorbeeld worden gedacht aan een nieuw landgoed waarbij wij onder een substantiële versterking van de kernkwaliteiten verstaan: de combinatie van één huis van allure met ten hoogste drie wooneenheden met minimaal 5 ha natuur. Bij meer huizen of wooneenheden verwachten wij een evenredige vermeerdering van de versterking van de kernkwaliteiten. Bij de keuze voor de te ontwikkelen natuur verwachten wij dat - in geval van een ontwikkeling binnen een verbindingzone - wordt aangesloten bij de kernkwaliteiten van de GO in het algemeen en het betreffende gebied in het bijzonder. In het geval van een ontwikkeling buiten een verbindingzone verwachten wij dat wordt aangesloten bij de kernkwaliteiten van het aangrenzende GNN in hetzelfde deelgebied.

De substantiële versterking van de kernkwaliteiten kan worden verzekerd door de opname van een voorwaardelijke verplichting in het betreffende bestemmingsplan of door het sluiten van een privaatrechtelijke overeenkomst tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag (eventueel in combinatie met een boetebeding), alvorens het bestemmingsplan wordt vastgesteld. Gelet op de omvang van de vereiste verevening is hier een vereveningsparagraaf in een structuurvisie en een daaraan gekoppeld fonds, niet geschikt.

Per saldo versterking

Gemeenten wordt geadviseerd om voor de GO een vereveningsbeleid uit te werken in haar eigen ruimtelijk beleid. Daarvoor kunnen verschillende methodes worden gehanteerd. De keuze is afhankelijk van aard en omvang van de gewenste verevening en kan per geval verschillen. Bij kleine ingrepen kan een vereveningsparagraaf in de eigen structuurvisie en een verdere uitwerking daarvan in een bestemmingsplan de oplossing zijn. Daarbij kan dan een fonds worden ingesteld ter versterking van natuur en landschap. Het fonds wordt gevoed met beperkte bijdragen bij kleinschalige uitbreidingen. Vanuit dit fonds worden de projecten gefinancierd die bijdragen aan de versterking van natuur en landschap en in het bijzonder aan de realisatie van de verbindingzones volgens de beschreven ontwikkelingsdoelstelling. In onderstaande diagram is het afwegingskader weergegeven van ruimtelijke ontwikkelingen in de GO.



2.5 Vereisten Ecologische Verbindingszone

De EVZ waarbinnen het plangebied valt heeft het model Das. Dit model is gebaseerd op de modellen das en boomarter en bestaat uit een brede corridor. De corridor is opgebouwd uit kleinschalig landschap waarin houtwallen, singels en bosjes dekking bieden en geleiding geven, en waarin voldoende geschikte voedselgebieden aanwezig zijn. 'Natte' elementen zijn niet noodzakelijk. Dit model is, behalve voor das en boomarter, functioneel voor allerlei dieren van bossen, bosranden en kleinschalig landschap. In de verbindingszone kan vergroting van aanwezige bouwpercelen via bestemmingsplanwijziging plaats vinden, mits rekening wordt gehouden met de omgeving, inclusief het (potentiële) functioneren van verbindingszones.

Landschapszone

In dit model vallen corridor en landschapszone samen; de landschapszone is in principe 500 meter breed, over maximaal een kilometer smaller (tot 100 meter).

Corridor

- Begroeiing corridor: kleinschalig agrarisch gebied met vochtige weilanden, houtwallen, singels, lanen, bosjes en dergelijke.
- Minimale breedte corridor: minimaal 500 meter, over een korte afstand mag de corridor smaller zijn (tot 100 meter breed).
- In de corridor bestaat tenminste 5% van de oppervlakte uit bos en houtwal. Per km is dit 2.5 ha.
- Maximale lengte corridor: 7,5 km
- Maximale onderbreking corridor: 1 km; voor boomarter echter hooguit 100 m.
- Landschap in onderbreking: geen water, infrastructuur en dichte bebouwing.
- Barrières: drukke wegen vormen geen absolute barrière. Wel bemoeilijken drukke wegen de dispersie en eisen zulke wegen veel slachtoffers. Daarom zijn op plaatsen waar een verbindingzone een drukke weg kruist mitigerende maatregelen noodzakelijk. Dassen maken gebruik van tunnels en ecoducten.

3 EFFECTEN

3.1 Functionaliteit plangebied

Het terrein is in de huidige staat weliswaar groen en ruimtelijk, maar bestaat in feite uit soortenarm gazon met een aantal opgekroonde bomen. Dekking ontbreekt met name in de oostelijke helft. In de westelijke helft is enige dekking aanwezig in de vorm van beukenheggetjes. Het terrein is alleen goed passeerbaar voor kleinere dieren, omdat de perceelgrens is afgerasterd met een hoog, gazen hekwerk. Ten noordoosten van het plangebied staan aan de Bielheimerweg nog enkele woningen die ook over een afrastering beschikken. In de praktijk zullen daarom vooral het kerngebied van de EHS ten noordoosten van de cluster woningen en de oever van de Bielheimerbeek ten zuiden van de Gaanderenseweg als verbindingzone fungeren. Dit wordt versterkt door het feit dat het kerngebied van de EHS aansluit op een groot besloten gebied, terwijl het landschap langs de Gaanderenseweg zich kenmerkt door grootschalige landbouwpercelen en weinig landschapselementen. Uit het voorgaande is af te leiden dat het plangebied in de huidige staat als verbindingzone een lage functionaliteit heeft.

Ook de potentie van het terrein is klein. In vergelijking tot agrarische participanten zijn de mogelijkheden van het terrein gering vanwege de bedrijfsbestemming in relatie tot de beperkte oppervlakte. De beperkte oppervlakte van het perceel betekent bovendien dat zowel negatieve als positieve wijzigingen van beheer en inrichting een geringe uitwerking hebben op de EVZ.

3.2 Effecten ingreep

Het belangrijkste effect van het plan is oppervlakteverlies door de realisatie van een woning. De overlap met het GNN bedraagt volgens het huidige plan slechts 4 vierkante meter. Door een kleine wijziging van het bouwvlak is een overlap met het GNN te voorkomen. Het is gebruikelijk om erven te exclaveren van het GNN. Op advies van de provincie wordt een verzoek tot exclavering ingediend. De verwachting is dat de provincie hierover positief besluit.

Het oppervlakteverlies aan GO en EVZ bedraagt circa 121 m². Wanneer rekening wordt gehouden met de 74 m² die onder de huidige bestemming bijgebouwd mag worden, bedraagt het oppervlakteverlies in feite maar 47 m². Omdat het één vrijstaande woning betreft, conflicteert het plan niet met het voorschrift dat in de EVZ geen dichte bebouwing mag voorkomen.

De bebouwing betekent tevens een verkleining van de effectieve breedte van de verbindingzone. Ter hoogte van het plangebied is de EVZ circa 1.300 meter breed. Het ruimtebeslag van de woning is dermate gering dat de breedte van de EVZ ruim boven de minimumeis van 100 meter blijft.

Bij toepassing van het afwegingskader voor de GO op de ingreep kan het volgende worden gesteld:

- De ingreep leidt niet tot vermindering van het areaal natuur, bos en landschapselementen.
- De ingreep leidt wel tot vermindering van het areaal dat is aangewezen voor de GO en de EVZ. De areaalvermindering is zeer gering.
- De ingreep heeft zo' n kleine versmalling van de EVZ tot gevolg, dat het het effect ervan op de uitwisselingsmogelijkheden voor flora en fauna is te verwaarlozen. De zone blijft vele malen breder dan de minimumeis van 100 meter. Op de uitwisselingsmogelijkheden voor grotere dieren heeft de ingreep geen effect, omdat het terrein voor deze soorten niet passeerbaar is.
- De ingreep is niet van invloed op de uitwisselingsmogelijkheden tussen de overige delen van de GNN.

- In het flora- en faunaonderzoek zijn geen strikter beschermde natuurwaarden gevonden. De ingreep leidt daarom niet tot vermindering van de kwaliteit soorten waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen een ontheffing is vereist.
- De ingreep leidt niet tot vermindering van het areaal van de grote natuurlijke eenheden.
- De ingreep vormt geen belemmering voor het verloop van natuurlijke processen in de grote eenheden.
- De ingreep leidt niet tot verstoring van de natuurlijke morfologie, waterkwaliteit, watervoering en verbondenheid met het landschap van HEN-wateren.
- De ingreep leidt niet tot verandering van de grond- en oppervlaktewateromstandigheden die voor de natuurdoeltypen gewenste situatie aantast.
- Het plangebied ligt niet in een stiltegebied. De ingreep leidt daarom niet tot verhoging van de geluidsbelasting in stiltegebieden.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Uit het onderzoek komen twee effecten naar voren die van invloed zijn op de GO. Ten eerste heeft de ingreep gevolgen voor het areaal van de GO en de EVZ. De vermindering is met maximaal 121 m² gering te noemen, terwijl het plan niet leidt tot dichte bebouwing binnen de EVZ. Hoewel de oppervlaktevermindering zeer klein is, gaat het wel om een kleinschalige nieuwvestiging in de GO. Het beschermingsregime van de GO schrijft voor dat een kleinschalige nieuwvestiging is toegestaan in combinatie met een substantiële verbetering van de kernkwaliteiten in hetzelfde of een gelijktijdig vastgesteld bestemmingsplan. Het plangebied heeft de functie bedrijfsterrein en de oppervlakte is beperkt. Er valt dan ook te concluderen dat de mogelijkheden voor substantiële verbetering van de kernkwaliteiten op het terrein zeer beperkt zijn.

Ten tweede beperkt de realisatie van een woning de effectieve breedte van de EVZ. Hieruit kan worden afgeleid dat het plan enige invloed heeft op de uitwisselingsmogelijkheden voor flora en fauna binnen de EVZ. De nieuwe woning leidt niet tot een onaanvaardbare versmalling van de EVZ tot onder de honderd meter. Verder zijn vraagtekens te plaatsen bij de actuele en potentiële functionaliteit van het plangebied als schakel in de verbindingzone. Het plangebied heeft een geringe oppervlakte en de bestemming bedrijfsterrein. In vergelijking met agrarische participanten, die over grote oppervlakten grond beschikken, zijn de mogelijkheden om bij te dragen aan de EHS zeer gering. Het huidige beheer van het terrein is niet gunstig voor flora en dus ook niet voor de uitwisseling van flora binnen de verbindingzone. Het terrein heeft een open inrichting met permanent korte vegetatie. Met name voor insecten en trage fauna is het plangebied weinig aantrekkelijk. Voor grotere grondgebonden dieren is het terrein niet of nauwelijks passeerbaar. Ten slotte grenst het plangebied aan open landbouwgebieden. In de praktijk zal uitwisseling vooral plaatsvinden in het aangrenzende kerngebied van de EHS en langs de Bielheimerbeek. Op grond van deze kenmerken kan worden gesteld dat de invloed van het plan op de uitwisselingsmogelijkheden binnen de verbindingzone discutabel is.

Het is niet vereist dat een verbindingzone volledig uit natuur bestaat. In de zone moeten voldoende functionele elementen aanwezig zijn om uitwisseling van planten en dieren mogelijk te maken, zoals extensieve weilanden, houtwallen en bosjes. Het plan leidt niet tot verlies van dergelijke elementen, terwijl het oppervlakteverlies gering is. Op grond hiervan is geconcludeerd dat het verlies aan areaal een te verwaarlozen effect heeft op de functionaliteit van de verbindingzone. Enig effect op de uitwisselingsmogelijkheden is niet uit te sluiten. Het is echter wel uitgesloten dat het plan verstrekkende gevolgen heeft op de uitwisseling binnen de zone. In vergelijking met de huidige situatie is verbetering van de uitwisselingsmogelijkheden haalbaar, ondanks de realisatie van een extra woning. Op basis hiervan is geconcludeerd dat eventuele effecten op het functioneren van de verbindingzone zijn te mitigeren. In dat geval treden heeft het plan geen nadelige gevolgen voor de EVZ. In de volgende paragraaf worden aanbevelingen gedaan om de uitwisselingsmogelijkheden te verbeteren.

4.2 Aanbevelingen

GO

Strikt genomen dient een nieuwvestiging in de GO gepaard te gaan met een substantiële verbetering van de kernkwaliteiten van het gebied. Omdat de huidige en potentiële ecologische kwaliteiten van het terrein en de oppervlakte gering zijn, zal een substantiële verbetering van de kernkwaliteiten buiten het plangebied gerealiseerd moeten worden.

Er zijn vraagtekens te zetten bij de status van het terrein als onderdeel van de GO en de EVZ. Het terrein heeft een geringe oppervlakte en is gelegen aan de rand van de GO en

EVZ. Verder is de huidige bestemming detailhandel slecht te combineren met natuurdoelen. Om deze reden valt te stellen dat de toegevoegde waarde van het perceel voor de GO en de EVZ heel beperkt zijn. Omliggende erven en het bedrijfsterrein van Vitens zijn om deze redenen ook geëxclaveerd (fig. 7). In overeenstemming met de aangrenzende erven, zou het logischer zijn om de GO- en EVZ-status van het plangebied op te heffen. Er wordt aanbevolen om een verzoek bij de provincie in te dienen om het plangebied te exclaveren.



Figuur 7: Omgeving van het plangebied (rood) met beschermde gebieden in groen en geëxclaveerde erven en bedrijfsterrein Vitens in grijs.

LITERATUURLIJST

- Omgevingsverordening Gelderland (december 2015). Provincie Gelderland
- www.gelderland.nl
- www.ndff.nl

BIJLAGE I. Kernkwaliteiten GNN deelgebied 36

36 Boven Slinge en Slangenburg



Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- Overwegend kleinschalig kampenlandschap en wat grootschaliger heideontginnings- en ruilverkavelingslandschap met de Boven-Slinge
- De evz Boven-Slinge verbindt dit gebied met het land van Winterswijk en Duitsland; modellen: das, kamsalamander, ijsvogelvlinder en winde
- De evz Oude IJssel-oost verbindt dit gebied met de IJssel en de Veluwe en naar het zuiden met Duitsland; modellen: das en winde
- De evz Montferland - De Wrange verbindt Slangenburg met Montferland; model: das
- Parel Slangenburg: oud bos op vochtige leemgrond met een rijke ondergroei, oud landgoed met abdij
- kernkwaliteiten Beschermd Natuurmonument Nb-wet en parel De Zumpe: kwelgebied met waardevol beekbegeleidend bos en broekbos en een klein deel schraal grasland; goede amfibieënpopulatie met o.m. kamsalamander
- leefgebied steenuil
- leefgebied kamsalamander
- bijzondere, langgerekte dekzandrug: Romienendiek aan de noordzijde
- bij Aalten de rand van het Oost-Nederlands Plateau met duidelijk herkenbaar hoogteverschil; onderdeel van Nationaal Landschap Winterswijk
- cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de landgoederen, beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen
- abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir
- ecosysteemdiensten: recreatie, drinkwater
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Aardkundige waarden

+: Terras en terrasrand Aalten - Eibergen; Hallse rug (Romeinse Diek); Het Goor; Rivierduincomplex bij Doetinchem

Waardevol open gebied of verkaveling

+

Parel

+

Natte landnatuur

ja

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- ontwikkeling droge en vochtige bossen met bijbehorende flora en fauna
- ontwikkeling dotterbloemhooiland en blauwgraslanden met bijbehorende flora en fauna
- ontwikkeling ecologische verbinding Boven-Slinge met beken, beekoevers, poelen, natte graslanden en moerasjes, bosjes en singels
- ontwikkeling ecologische verbinding Oude IJssel-oost en Montferland - Slangenburg met bosjes en singels
- ontwikkeling uitwisseling met de omgeving en vermindering barrièrewerking A18-N18, N318, N313 en N317
- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden, heide en schrale graslanden
- ontwikkeling biotopen voor vogels van bossen en cultuurgronden
- ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën, poelen
- ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. ontginningen, houtwallen, kavelpatronen, boerderijen) en beheersvormen
- ontwikkeling ecosysteemdiensten

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

- ontwikkeling ecologische verbinding Boven-Slinge met beken, beekoevers, poelen, natte graslanden en moerasjes, bosjes en singels
- ontwikkeling ecologische verbinding Oude IJssel-oost met beken, beekoevers, poelen, natte graslanden en moerasjes, bosjes en singels
- ontwikkeling uitwisseling met de omgeving en vermindering barrièrewerking A18-N18, N318, N313 en N317
- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden, heide en schrale graslanden
- ontwikkeling biotopen voor vogels van bossen en cultuurgronden
- ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën, poelen
- ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. ontginningen, houtwallen, kavelpatronen, boerderijen) en beheersvormen
- ontwikkeling ecosysteemdiensten

Ecologische verbindingen met evz-model

7. Boven Slinge (Duitsland - Winterswijk - IJssel): das, kamsalamander, ijsvogelvlinder, winde 12. Oude IJssel Oost (Duitsland - IJssel): das, windeijsvogelvlinder, winde 14. Montferland - Slangenburg: das

Bijlage 14 ROB bijlage 13: Planschade risicoanalyse

Planschade risicoanalyse

Ten behoeve van de realisatie van een woon- en horecabestemming op het perceel plaatselijk bekend als Gaanderenseweg 381 te Doetinchem.

Opdrachtgever:

De heer J. Gerritsen

Contactpersoon:

Eventus Beheer BV

T.a.v. de heer J. Gerritsen

Zeddamsesweg 4

7044 AL LENGEL

1 Het formeel wettelijk kader planschade

Burgemeester en wethouders kennen degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van o.a.:

- a. een bepaling van een bestemmingsplan of inpassingsplan niet zijnde een bepaling inhoudend dat met inachtneming van de bij het plan te geven regels:
 - burgemeester en wethouders binnen bij het plan te bepalen grenzen het plan kunnen wijzigen;
 - burgemeester en wethouders het plan moeten uitwerken;
 - bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van bij het plan aan te geven regels;
 - burgemeester en wethouders ten aanzien van in het plan omschreven onderwerpen of onderdelen nadere eisen kunnen stellen;
- b. een bepaling van een planwijziging of een planuitwerking, onderscheidenlijk een nadere eis;
- c. een omgevingsvergunning voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met (o.a.) een bestemmingsplan, een beheersverordening, (...); (...);

op aanvraag een tegemoetkoming toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. Een dergelijke aanvraag dient een motivering, alsmede een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde tegemoetkoming te bevatten. Verder moet een aanvraag voor een tegemoetkoming in schade ten gevolge van een oorzaak als bedoeld onder a, b of c worden ingediend binnen vijf jaar na het moment waarop de oorzaak onherroepelijk is geworden. (*Artikel 6.1 jo. 3.6 lid 1 Wet ruimtelijke ordening (Wro)*, alsmede *jo. artikel 2.1 lid 1 onderdeel c Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)*)

Binnen het normale maatschappelijke risico vallende schade blijft voor rekening van de aanvrager. In ieder geval blijft voor rekening van de aanvrager:

- a. van schade in de vorm van een inkomensderving: een gedeelte gelijk aan 2% van het inkomen onmiddellijk voor het ontstaan van de schade;
- b. van schade in de vorm van vermindering van de waarde van een onroerende zaak: een gedeelte gelijk aan 2% van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade, tenzij de vermindering het gevolg is van de bestemming van de tot de onroerende zaak behorende grond, of van de op de onroerende zaak betrekking hebbende regels (m.a.w. geen forfaitaire benadering van het normale maatschappelijke risico in geval van 'directe' planschade). (*Artikel 6.2 Wro*).

Daarnaast dienen burgemeester en wethouders in voorkomend geval bij hun beslissing op een aanvraag om tegemoetkoming in planschade in ieder geval de voorzienbaarheid van de schadeoorzaak, alsmede de mogelijkheden van de betreffende aanvrager om de schade te voorkomen of te beperken te betrekken. (*Artikel 6.3 Wro*).

In artikel 6.4a van de Wet ruimtelijke ordening wordt bepaald dat, voor zover schade die op grond van artikel 6.1 tot en met 6.3 Wro voor tegemoetkoming in aanmerking zou komen haar

grondslag vindt in een besluit op een verzoek om ten behoeve van de verwezenlijking van een project bepalingen in een bestemmingsplan op te nemen of te wijzigen, dan wel een omgevingsvergunning te verlenen voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met (o.a.) een bestemmingsplan, een beheersverordening, e.d., burgemeester en wethouders met de verzoeker om de betreffende planologische medewerking kunnen overeenkomen dat die schade geheel of gedeeltelijk voor zijn rekening komt. De verzoeker om planologische medewerking waarmee de gemeente een hiervoor bedoelde overeenkomst heeft gesloten, wordt in voorkomend geval dat bij burgemeester en wethouders een aanvraag om tegemoetkoming in planschade wordt ingediend, als belanghebbende bij het besluit van burgemeester en wethouders op die aanvraag om tegemoetkoming in planschade aangemerkt.

2 Opdracht en doelstelling risicoanalyse

Bij e-mail van 9 juni 2016 heeft de heer J. Gerritsen van Eventus Beheer B.V. aan Thorbecke B.V. (hierna: Thorbecke) opdracht verstrekt tot het uitvoeren van een planschaderisicoanalyse in verband met de realisatie van een woon- en horecabestemming op het perceel plaatselijk bekend als Gaanderenseweg 381 te Doetinchem.

Opdrachtgever is voornemens om aan de Gaanderenseweg 381 te Doetinchem een woonbestemming en een horecabestemming te realiseren.

Onderstaande afbeelding geeft een feitelijke weergave van de gronden van het plangebied.



Afbeelding 1: Weergave van de te onderzoeken locatie (bron: Google Earth)

2.1 Te beoordelen objecten

In deze analyse worden die objecten betrokken die in de (nabije) omgeving van de voorgestane projectlocatie, plaatselijk bekend als Gaanderenseweg 381 te Doetinchem, zijn gelegen en die uit dien hoofde mogelijk een nadelige invloed van de ontwikkeling kunnen ondervinden.

Binnen deze risicoanalyse worden de volgende omliggende woonobjecten onderzocht.

- de woningen bekend als Bielheimerweg 2 en 2A te Doetinchem.
- de woning bekend als Gaanderenseweg 392 te Doetinchem.

De locatie bevindt zich in een agrarisch gebied met agrarische bedrijven en meerdere burgerwoningen. In de onderhavige analyse worden enkel de meest nabije burgerwoningen betrokken.

Ten aanzien van het noordwestelijk gelegen agrarisch bedrijf wordt het volgende opgemerkt. Bezien dient te worden of als gevolg van de nieuwbouw woning, dit bedrijf in zijn gebruiks- dan wel uitbreidingsmogelijkheden wordt beperkt waardoor schade op voet van artikel 6.1 Wro kan ontstaan. Een zodanige beperking kan zich voordoen indien bijvoorbeeld geen gebruik meer gemaakt kan worden van de milieuruimte die het vigerende bestemmingsplan toestaat. De adviseur is in onderhavig geval niet van mening dat dit agrarisch bedrijf in zijn gebruiks- en exploitatiemogelijkheden door de nieuwbouw woning wordt beperkt. Een mogelijke uitbreiding wordt eerst en vooral al planologisch gezien beperkt door de aanwezigheid van burger- dan wel bedrijfswoningen op een nog kortere afstand dan de nieuwbouw woning. In de jurisprudentie is reeds bepaald dat in soortgelijke situaties niet enkel naar het schadeveroorzakende besluit gekeken dient te worden, doch ook naar de directe omgeving. De beperking van de uitbreidingsmogelijkheden en de mogelijke schade hiervan is dan ook niet het direct gevolg van de voorgestane planologische wijziging (vgl. ABRvS 30 mei 2007, LJN: BA6013). Gelet op het voorgaande zal geen nadeliger situatie ontstaan ten aanzien van de bedrijfsmogelijkheden voor dit perceel. Daarnaast wordt opgemerkt dat de bedrijfswoning op dit perceel buiten de mogelijke invloedssfeer van het plangebied valt (afstand is meer dan 100 meter).

Andere schadegevoelige objecten in de directe omgeving van de projectlocatie bevinden zich niet in directe zichtlijnen tot de locatie, of op zo'n afstand van de locatie dat zij zich in ieder geval buiten de mogelijke invloedssfeer van de voorgestane ontwikkeling bevinden. Mocht er toch voor deze andere objecten planologisch nadeel worden vastgesteld dan kan op voorhand met zekerheid worden gesteld dat het hieruit voor de betreffende woningeigenaren voortvloeiende financiële nadeel (waardevermindering woningen) het wettelijk forfaitair vastgestelde minimale 'normaal maatschappelijk risico' (d.i. een waardevermindering < 2%) in ieder geval niet te boven zal gaan.

2.2 Verantwoording

In deze analyse wordt getracht om op basis van de door opdrachtgever ter beschikking gestelde informatie inzichtelijk te maken welke eigenaren van omliggende objecten mogelijk ten gevolge van de voorgestane planologische ontwikkeling voor tegemoetkoming (ex artikel 6.1 Wro) in aanmerking komende planschade zullen ondervinden. Hierbij is uitgegaan van de huidige stand van de jurisprudentie ten aanzien van zowel de huidige planschaderegeling ex artikel 6.1-6.7 Wro als, voor zover toepasselijk, de oude regeling ex artikel 49 WRO. Benadrukt wordt dat indien na inwerkingtreding van de betreffende planologische maatregel daadwerkelijk aanvragen om tegemoetkoming in (beweerdelijk) geleden planschade worden ingediend, een schadebeoordelingscommissie na het horen van belanghebbenden en na aansluitende taxatie tot een ander oordeel kan komen ten aanzien van zowel de mogelijkheid van planschade als de hoogte van eventueel toe te kennen tegemoetkomingen. Voorts kan de besluitvorming door burgemeester en wethouders, en eventueel bezwaar en beroep nog tot

andere uitkomsten leiden. Deze planschaderisicoanalyse dient dan ook als een indicatie te worden beschouwd ten aanzien van mogelijke planschade die direct belanghebbenden als gevolg van het voorgestane nieuwe planologische regime kunnen ondervinden.

2.3 Geraadpleegde stukken

Bij het opstellen van het advies is gebruik gemaakt van de navolgende (door opdrachtgever verkregen) informatie:

- Het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied 2012" met bijbehorende verbeelding, regels en bijlagen;
- Ruimtelijke onderbouwing 'Gaanderenseweg 381 te Doetinchem';
- Kadastrale informatie projectlocatie e.o.
- Diverse e-mails.

Het vigerende bestemmingsplan is via www.ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd.

3 Werkwijze

Bij de beoordeling of met de voorgestane planontwikkeling voor één of meer direct belanghebbenden aanspraken op tegemoetkoming in planschade (als bedoeld in artikel 6.1 Wro) kunnen ontstaan, moet worden nagegaan of de onderhavige ontwikkeling voor die belanghebbenden als planologisch nadelig moet worden beschouwd, en zo ja, of dit mogelijkserwijs voor hen tot schade zal leiden. Planschade kan in voorkomend geval bestaan uit vermogensschade (waardevermindering van een onroerende zaak) en/of uit inkomensschade (bijv. verminderde verhuuropbrengsten, of omzetschade van een ter plaatse gevestigde onderneming).

3.1 Vergelijking planologische regimes

Voor de beoordeling of sprake zal zijn van een voor individuele belanghebbende planologisch nadelige wijziging is een vergelijking van de beoogde toekomstige planologische situatie – te weten het voorgenomen bestemmingsplan "Buitengebied 2012, Gaanderenseweg 381" – met het thans geldende planologische regime – te weten het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" – maatgevend.

Uit vaste jurisprudentie volgt dat bij deze vergelijking van opvolgende planologische regimes in beginsel uitgegaan dient te worden van zgn. 'planmaximalisatie', wat inhoudt dat bij de schadeanalyse (waaronder bijvoorbeeld privacy- en uitzichtbeperking een rol spelen) de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden op grond van het 'oude' (huidige) planologische regime in relatie tot die van het 'nieuwe' (toekomstige) planologische regime in aanmerking genomen dienen te worden. Slechts onder zeer uitzonderlijke omstandigheden moet van voornoemd uitgangspunt worden afgeweken (zie onder andere: ABRvS d.d.

9 september 2009, zaaknummer 200808830/1/H2, inzake gemeente Castricum en ABRvS d.d. 29 april 2009, zaaknummer 200806687/1/H2, inzake gemeente Hof van Twente). Dergelijke omstandigheden doen zich voor wanneer invulling van de maximale mogelijkheden dermate onwaarschijnlijk is, dat dit met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid als niet reëel is aan te merken (zie onder andere: ABRvS d.d. 24 augustus 2011, zaaknummer 201100142/1/H2, inzake gemeente Drechterland en ABRvS d.d. 1 februari 2012, zaaknummer 201105541/1/A2, inzake gemeente Hof van Twente). Bij de maximale invulling moet dan ook uitgaan worden van de voor belanghebbenden meest ongunstige invulling, ook als die meest ongunstige invulling niet de meest voor de hand liggende is.

Binnenplanse flexibiliteitsbepalingen (o.a. afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden) blijven overigens, zolang niet verwezenlijkt, bij de planvergelijking buiten beschouwing. Dit omdat de bepalingen van o.a. een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan of een planwijziging in gevolge artikel 6.1 lid 2 jo. 3.6 Wro/2.1 lid 1 sub c Wabo in voorkomend geval zelfstandige grondslagen voor (een aanvraag om tegemoetkoming in) planschade vormen (zie onder andere: ABRvS d.d. 17 augustus 2011, zaaknummer 201012871/1/H2, inzake gemeente Horst aan de Maas en ABRvS d.d. 1 augustus 2012, zaaknummer 201108638/1/A2, inzake de gemeente Utrechtse Heuvelrug).

Tot slot mogen volgens vaste jurisprudentie de gevolgen van feitelijk gerealiseerde situaties geén rol spelen in deze planvergelijking. Hiermee wordt bijvoorbeeld bedoeld op de functie van afscherpende beplanting zoals heggen, die vanwege het seizoensgebonden groen karakter en tijdelijke en toevallige wensen van eigenaren niet van invloed mogen zijn op de analyse.

3.2 Beoordeling vergoedbaarheid planologisch nadeel

In eerste aanleg is de vraag aan de orde of de eigenaren van de in deze analyse betrokken objecten als gevolg van de voorgestane ontwikkeling in een planologisch nadeliger positie zullen komen te verkeren, met een waardeverminderend effect op het bij hen in eigendom zijnde onroerend goed of een inkomensachteruitgang tot gevolg. Vervolgens komt alleen die planschade voor tegemoetkoming in aanmerking die het normaal maatschappelijk risico te boven gaat, en die ook anderszins niet 'redelijkerwijs' voor eigen rekening van aanvragers behoort te blijven. Onder meer de voorzienbaarheid van een wijziging in het planologische regime is bepalend voor de vraag of schade (gedeeltelijk) voor eigen rekening behoort te blijven.

3.2.1 Normaal maatschappelijk risico

De planschaderegeling ex Afdeling 6.1 Wro gaat niet uit van volledige 'vergoeding van planschade', maar spreekt van 'tegemoetkoming in planschade'. Er bestaat op grond van artikel 6.1 e.v. Wro voor belanghebbenden dan ook geen aanspraak op een vergoeding van de gehele ten gevolge van in het artikel genoemde besluiten geleden of te lijden schade. Alleen die schade kan worden vergoed die uitkomt boven de financiële nadelen die behoren tot het 'maatschappelijk risico' dat elke burger volgens de wetgever behoort te dragen. Welke schade onder dit normaal maatschappelijk risico moet worden geschaard zal in de rechtspraak nader moeten worden uitgewerkt. De wetgever heeft zich hierover in de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel niet uitgelaten.

Omdat het moeilijk is precieze maatstaven of criteria te geven die bestuur en rechter in staat stellen om te bepalen wanneer sprake is van schade die uitgaat boven het normale maatschappelijke risico, heeft de wetgever er wel voor gekozen in artikel 6.2 Wro een forfaitregeling op te nemen. Deze houdt in dat een vermindering van de waarde van een onroerende zaak of een vermindering van het betrokken inkomen dat niet uitkomt boven 2% van de waarde van die zaak c.q. dat inkomen in ieder geval niet voor vergoeding ex artikel 6.1 Wro in aanmerking komt. Afhankelijk van de omstandigheden van het geval kunnen burgemeester en wethouders echter besluiten, gesteund door het advies van een onafhankelijke deskundige, dat ook (een deel van de) schade die (dat) het forfaitaire percentage overstijgt als normaal maatschappelijk risico voor rekening van een aanvrager moet blijven.

3.2.2 Voorzienbaarheid

Een benadeelde heeft geen recht op tegemoetkoming in door hem geleden planschade indien deze schade (mede) aan zijn eigen doen of nalaten te wijten is, en voor zover hij door het treffen van redelijke maatregelen deze schade had kunnen voorkomen of beperken. Dit

principe is expliciet opgenomen in artikel 6.3 Wro, maar gold ook al onder de oude planschaderegeling ex artikel 49 WRO, en is bekend als het jurisprudentieleerstuk van 'actieve' en 'passieve risicoaanvaarding' wegens 'voorzienbaarheid'.

Van 'actieve risicoaanvaarding' is sprake wanneer een aanvrager om tegemoetkoming in planschade ten tijde van de aankoop van zijn onroerend goed c.q. vestiging van zijn onderneming wist of had kunnen weten dat een bepaalde voor hem ongunstige planologische ontwikkeling zich zou gaan voordoen. Als criterium hiervoor geldt of er voor een 'redelijk denkend en handelend koper/ondernemer' op het moment van aankoop/bedrijfsvestiging aanleiding bestond rekening te houden met de kans dat de planologische situatie voor hem in ongunstige zin zou veranderen. Indien een dergelijke aanleiding bestond, wordt de betrokkene geacht het risico van de schade te hebben aanvaard, door ondanks de kans op schade tot aankoop van het onroerend goed en/of bedrijfsvestiging ter plaatse te zijn overgegaan, en komt hij niet in aanmerking voor tegemoetkoming in geleden planschade. Zo is het mogelijk dat een planologische ontwikkeling reeds kon worden afgeleid uit ruimtelijke maatregelen van de gemeente of provincie, zoals bijvoorbeeld een gebiedsvisie, structuurplan, structuurschets of een streekplan. Verder kunnen bij de beoordeling van de voorzienbaarheid van planschade ook omstandigheden gelegen in de omgeving meewegen. Meest relevant voor het aannemen van voorzienbaarheid zijn volgens vaste jurisprudentie echter op schrift gestelde beleidsstukken waaruit de nieuwe planologische ontwikkeling reeds kon blijken. Voorzienbaarheid louter en alleen op grond van de inrichting en de structuur van de omgeving (bijv. aanwezigheid in reeds zwaar verstedelijkt gebied) wordt in de regel dan ook niet geaccepteerd.

'Passieve risicoaanvaarding' kan enkel aan de orde komen wanneer middels een planologische wijziging bouw- en/of gebruiksmogelijkheden voor het eigen perceel van aanvrager(s) om tegemoetkoming in planschade zijn beperkt of in nadelige zin zijn gewijzigd.

4 Planologische vergelijking

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het huidige planologische regime, bestemmingsplan "Buitengebied 2012". Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 29 oktober 2015. Het bestemmingsplan is vervolgens inwerking getreden en onherroepelijk geworden. Dit vigerend bestemmingsplan zal worden vergeleken met het beoogde bestemmingsplan 'Buitengebied 2012, Gaanderenseweg 381'. Vervolgens wordt beschreven welke planologische verslechtingen hieruit voortvloeien en voor welke belendende percelen dit tot mogelijke planschade kan leiden.

Afwijkingsmogelijkheden uit de bestemmingsplannen zijn hierbij buiten beschouwing gelaten, een en ander in lijn met de jurisprudentie.¹

4.1 Te onderzoeken planlocaties

4.1.1 Huidig planologisch regime "Buitengebied 2012"

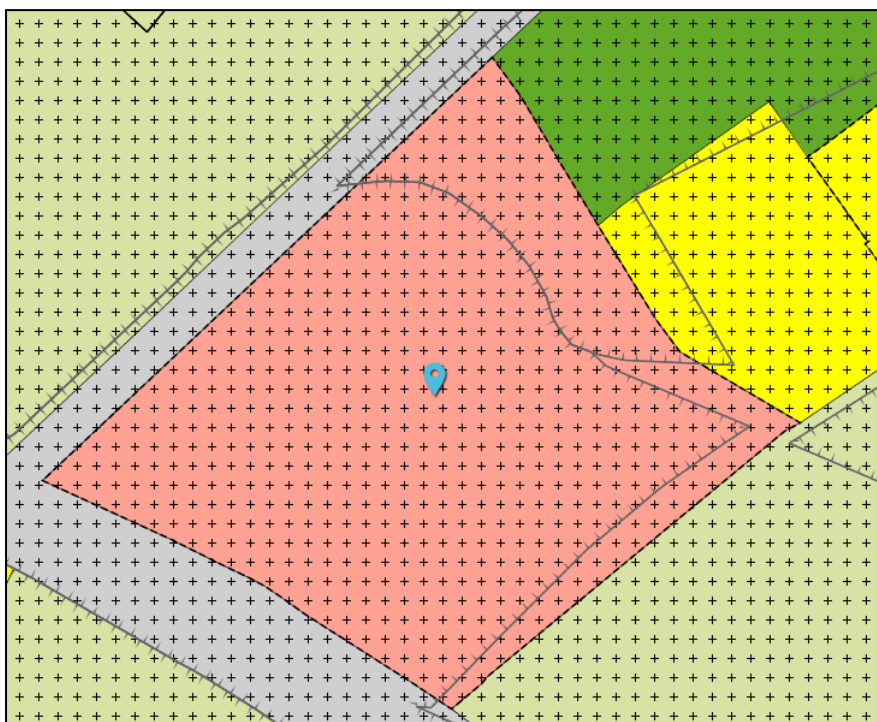
Het plangebied plaatselijk bekend als Gaanderenseweg 381 te Doetinchem is gelegen binnen het bestemmingsplan "Buitengebied 2012".

Blijkens de bij het bestemmingsplan behorende verbeelding is het onderhavige perceel bestemd tot 'Detailhandel' met de nadere functieaanduiding 'specifieke vorm van detailhandel – antiek'.

Op het perceel rust tevens de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachting 1'. Voorts komen op het perceel de navolgende (gebieds)aanduidingen voor: 'ehs – ecologische verbinding', 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied', 'reliëf', 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied' en 'waardevol landschap'.

Hierna is het relevante gedeelte van de verbeelding opgenomen.

¹ ABRvS 28 november 2012, LJN: BR5159 / ABRvS 1 augustus 2012, LJN: BX3316.



Afbeelding 2: Uitsnede plankaart bestemmingsplan "Buitengebied 2012"

In het onderstaande zijn de relevante bouw- en gebruiksvoorschriften bij deze bestemming weergegeven.

De bestemming 'Detailhandel' (artikel 9)

De als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor detailhandel (met dien verstande dat een supermarkt en perifere detailhandel niet is toegestaan en uitsluitend detailhandel in antiek is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van detailhandel – antiek'), aan de bestemming ondergeschikte dienstverlening en horeca, bedrijfswoning(en), aan huis gebonden beroepen en bedrijven bij de bedrijfswoning, waterpartijen, waterlopen, waterbergingen, waterinfiltratievoorzieningen en bij de bestemming behorende bouwwerken en voorzieningen. Per bestemmingsvlak is maximaal één detailhandelsbedrijf toegestaan.

Voor het bouwen van gebouwen en bijbehorende bouwwerken geldt het navolgende. De oppervlakte mag niet meer bedragen dan het bestaande bebouwde oppervlakte, vermeerderd met 10%, tenzij op de plankaart anders is aangegeven. De goot- en bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan de bestaande goot- en bouwhoogte, tenzij op de plankaart anders is aangegeven.

Per bedrijf mag maximaal 1 bedrijfswoning worden gebouwd met dien verstande dat de inhoud, goothoogte en bouwhoogte van een bedrijfswoning maximaal respectievelijk 750 m³, 4,5 meter en 10 meter mogen bedragen.

Ten aanzien van het bouwen van bijbehorende bouwwerken bij een bedrijfswoning is het volgende bepaald. De gezamenlijke oppervlakte mag maximaal 100 m² per woning bedragen, met dien verstande dat niet meer dan 50% van het bestemmingsvlak mag worden bebouwd. In afwijking van het vorenstaande mag de gezamenlijke oppervlakte maximaal 150 m² per woning bedragen, als de grondoppervlakte bij een woning meer dan 1 hectare is. Bijbehorende bouwwerken moeten vanaf 1 meter achter (het verlengde van) de voorgevel van de woning worden gebouwd. De goothoogte bedraagt maximaal 3 meter. Indien wordt aangebouwd aan een woning geldt als maximum de hoogte van de bovenkant van de eerste verdiepingvloer van die woning, vermeerderd met 30 cm. De bouwhoogte mag echter de 6 meter niet overschrijden.

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet hoger zijn dan 2 meter, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen binnen het bouwvlak (maximaal 2,5 meter), 1 reclamemast per bedrijf (maximaal 10 meter), antennedragers inclusief antennes, verlichting, vlaggenmasten en vergelijkbare bouwwerken (maximaal 12 meter).

Een bedrijfswoning, inclusief eventueel aanwezige (bij de bedrijfswoning behorende) bouwwerken, mag ook worden gebruikt voor een aan huis gebonden bedrijf of beroep, mits voldaan wordt aan het volgende: het medegebruik is van ondergeschikte betekenis en de woonfunctie in ruimtelijke en visuele zin blijft primair; niet meer dan 40% van de totale vloeroppervlakte van de bedrijfswoning (inclusief bijbehorende bouwwerken) mag worden gebruikt voor het aan huis gebonden bedrijf of beroep, alleen bedrijven of beroepen aan huis zijn toelaatbaar die behoren tot de Lijst van aan huis gebonden beroepen en bedrijven zoals deze is opgenomen in bijlage 4 van de planvoorschriften; geen detailhandel mag plaatsvinden (behoudens internetverkoop en een beperkte verkoop als ondergeschikte nevenactiviteit van producten die ter plaatse zijn vervaardigd dan wel direct verband houden met het bedrijf of beroep aan huis); een bedrijf mag geen winkeluitstraling hebben en de uitoefening van het aan huis gebonden bedrijf of beroep mag óf in de woning met aangebouwde bijbehorende bouwwerken plaats vinden óf in vrijstaande bijbehorende bouwwerken bij de woning.

De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 1' (artikel 29)

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem. Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m² dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld.

Nb. Bij voorbaat kan door de adviseur gesteld worden dat de dubbelbestemming de basis bestemming in beginsel niet beperkt en zodoende in het navolgende buiten beschouwing wordt gelaten. Vorenstaande zou enkel anders kunnen zijn indien de dubbelbestemming een bouwverbod inhouden totdat middels verlening van een binnenplanse flexibiliteitsbepaling alsnog op de gronden mag worden gebouwd dan wel de gronden voor een bepaald gebruik

mogen worden aangewend. Van vorenstaande constructie is in het bestemmingplan echter geen sprake.

Aanduidingsomschrijving 'Milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied'

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied' zijn, behalve de daar voorkomende bestemmingen, ook bestemd voor de waterwinning en de bescherming van de kwaliteit van het grondwater. In afwijking van het bepaalde in de bestemmingsregels geldt dat ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied' geen kwekerijen zijn toegelaten.

Aanduidingsomschrijving 'Reconstructiewetzone – extensiveringsgebied'

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, ook bestemd voor de bescherming van natuurwaarden in aangrenzende voor verzuring gevoelige bos- en natuurgebieden.

Aanduidingsomschrijving 'Waarden'

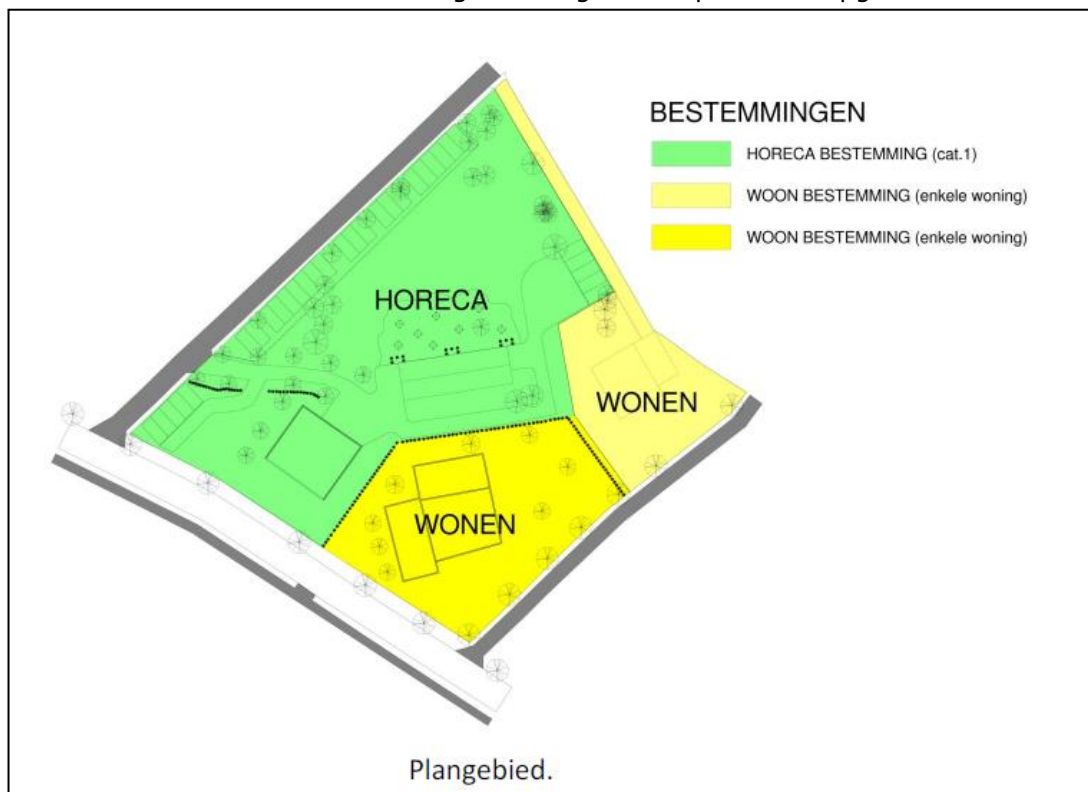
- a. Ter plaatse van de aanduiding 'reliëf' zijn de gronden, naast de aldaar voorkomende bestemmingen, in het bijzonder bestemd voor de instandhouding en versterking van de kenmerkende hoogteverschillen van het landschap.
- b. Ter plaatse van de aanduiding 'ehs - ecologische verbinding' zijn de gronden ook bestemd voor bescherming, behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken, en ook het voorkomen van significante effecten op kernkwaliteiten en omgevingscondities die de realisering van de ecologische hoofdstructuur in de weg staan.
- c. Ter plaatse van de aanduiding 'waardevol landschap' zijn de gronden ook bestemd voor behoud en versterking van de kernkwaliteiten van het waardevol landschap.

4.1.2 Toekomstig planologisch regime

Voor de herontwikkeling van de locatie zal gebruik worden gemaakt van een bestemmingsplan wijziging te weten het bestemmingsplan 'Buitengebied 2012, Gaanderenseweg 381'.

In de ruimtelijke onderbouwing is beschreven dat de gronden van het plangebied de bestemming 'Wonen' en 'Horeca categorie-1' zullen verkrijgen.

In het onderstaande is een situeringstekening van de plankaart opgenomen.



Afbeelding 3: Situeringstekening inrichting plangebied

Blijkens de ruimtelijke onderbouwing zal de bestaande monumentale boerderij worden verbouwd tot burgerwoning. Het betreft een renovatie. Er zal geen nieuwe bebouwing worden toegevoegd.

De bestaande schuur zal worden gerestaureerd tot een horecagelegenheid. Er vindt geen uitbreiding plaats van bebouwing. De entree zal gelegen worden aan de Hulleweg.

De bestaande kas zal worden benut als een overdekt terras ten behoeve van de horecagelegenheid. Het terras en overdekt terras is gericht op passanten, wandelaars en fietser.

De nieuwbouw woning wordt gesitueerd aan de Bielheimerweg en wordt ontsloten door de Hulleweg middels een lange natuurlijke oprit. De woning krijgt een inhoud van 750 m³. De woning zal bestaan uit één bouwlaag met kap.

Voor alle planonderdelen zal op eigen terrein worden geparkeerd. In totaal zullen er 21 parkeerplaatsen aan de Hulleweg worden ontsloten en 10 parkeerplaatsen zullen open gesteld worden indien de parkeerplaatsen aan de Hulleweg bezet zijn.

In het onderstaande zijn de meest relevante bouw- en gebruiksvoorschriften bij de bestemmingen weergegeven. Hierbij is aansluiting gezocht bij de bestemming 'Horeca' en 'Wonen' van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2012'.

De bestemming 'Horeca'

De voor 'Horeca' aangewezen gronden zijn bestemd voor horeca, uitsluitend in de vorm van horeca categorie 1, parkeerterrein, in ieder geval ter plaatse van de aanduiding, waterpartijen, waterlopen, waterbergingen en waterinfiltratievoorzieningen en bij de bestemming behorende bouwwerken en voorzieningen.

Op de bedoelde gronden mogen alleen bouwwerken ten dienste van de bestemming 'Horeca' worden gebouwd.

Voor het bouwen van gebouwen en bijbehorende bouwwerken gelden de navolgende regels: de oppervlakte mag niet meer bedragen dan het bestaande bebouwde oppervlakte, vermeerderd met 10%. De goot- en bouwhoogte mag niet meer bedragen dan de bestaande goot- en bouwhoogte.

Voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen zijnde gelden de navolgende regels:

- de bouwhoogte mag achter (het verlengde van) de naar de weg gekeerde bouwgrens maximaal 2 m bedragen; indien geplaatst vóór (het verlengde van) de naar de weg gekeerde bouwgrens mag de bouwhoogte maximaal 1 m bedragen;
- in afwijking van het bepaalde mag de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen binnen het bouwvlak maximaal 2,5 m bedragen;
- speeltoestellen maximaal 6 m bedragen;
- verlichting, vlaggenmasten en vergelijkbare bouwwerken maximaal 12 m bedragen;
- antennedragers inclusief antennedragers inclusief antennes maximaal 15 m bedragen.

De bestemming 'Wonen'

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen in de vorm van vrijstaande, het hobbymatig houden van dieren en telen van gewassen, aan huis gebonden beroepen en bedrijven in of bij de woning, tuinen en erven, waterpartijen, waterlopen, waterbergingen en waterinfiltratievoorzieningen en bij de bestemming behorende bouwwerken en voorzieningen.

Op de gronden mogen alleen bouwwerken ten dienste van de bestemming 'Wonen' worden gebouwd.

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de navolgende regels:

- bij aanwezigheid van een bouwvlak is realisatie van een woning alleen toegestaan binnen dit bouwvlak;
- per bestemmingsvlak is maximaal 1 woning toegestaan, tenzij anders is bepaald of aangeduid;
- de inhoud van een woning mag maximaal 750 m³ bedragen;
- de goothoogte mag maximaal 4,5 m bedragen;

- de bouwhoogte mag maximaal 10 m bedragen;

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken bij een woning gelden de navolgende regels:

- de gezamenlijke oppervlakte mag maximaal 100 m² per woning bedragen, met dien verstande dat niet meer dan 50 % van het bestemmingsvlak mag worden bebouwd;
- bijbehorende bouwwerken mogen alleen vanaf 1 m achter (het verlengde van) de voorgevel van de woning worden gebouwd;
- de goothoogte mag maximaal 3 m bedragen; als wordt aangebouwd aan een woning, geldt als maximum de hoogte van de bovenkant van de eerste verdiepingsvloer van die woning, vermeerderd met 30 cm;
- de bouwhoogte mag maximaal 6 m bedragen;
- voor zover sprake is van de aanduiding 'bijgebouwen' binnen het bestemmingsvlak, mogen de bijbehorende bouwwerken alleen binnen het vlak met deze aanduiding worden gerealiseerd.

Voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen zijnde gelden de navolgende regels:

- de bouwhoogte mag maximaal 1 m bedragen;
- in afwijking van het bepaalde in sub a, mag de bouwhoogte van
- erf- en terreinafscheidingen op ten minste 1 m achter de voorgevel, maximaal 2 m bedragen;
- speeltoestellen en tuinmeubilair maximaal 3,5 m bedragen;
- verlichting, vlaggenmasten en vergelijkbare bouwwerken maximaal 6 m bedragen;
- antennedragers inclusief antennes maximaal 15 m bedragen.

5 Beoordeling schadegevoelige objecten

In deze analyse worden de schadegevoelige objecten betrokken, die in de nabije omgeving van de projectlocatie zijn gelegen. Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State volgt dat bij de beoordeling of er sprake is van een planologische verslechtering, die een mogelijke aanspraak op een tegemoetkoming in planschade met zich meebrengt, in geval het gesteld schadelijgend object een woning (met aan- en toebehoren) betreft onder meer de volgende factoren betrokken dienen te worden:

- *aantasting van het uitzicht;*
- *verminderde dag- en zonlichttoetreding, toegenomen schaduw hinder;*
- *intensivering van de woon- en leefomgeving;*
- *privacy vermindering;*
- *geluid-, licht- en stankhinder;*
- *wijziging verkeerssituatie, toename parkeerhinder;*
- *verminderde ligging c.q. situeringswaarde.*

Opgemerkt wordt nog dat bij de planologische vergelijking uitgegaan dient te worden van de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden van het huidige en het voorgestane planologische regime. De feitelijke situatie op de projectlocatie speelt in de vergelijking dan ook geen rol.

5.1 Algemene vergelijking bouw- en gebruiksmogelijkheden

5.1.1 Huidig planologisch regime

Op grond van het bestemmingsplan "Buitengebied - 2012" is het perceel Gaanderenseweg 381 te Doetinchem bestemd tot 'Detailhandel' met de nadere functieaanduiding 'specifieke vorm van detailhandel - antiek'. Op het onderhavige perceel rust tevens nog de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 1' alsmede komen de navolgende (gebieds)aanduidingen voor: 'ehs - ecologische verbinding', 'reconstructiewetzone - extensiveringsgebied', 'reliëf', 'milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied' en 'waardevol landschap'. Nu deze dubbelbestemming alsmede de zojuist genoemde aanduidingen blijkens de bijbehorende voorschriften niet beperkend zijn voor de (gebruiks- en bouw)mogelijkheden behorende bij de bestemming 'Detailhandel', zal met de enkele benoeming van de dubbelbestemming en de diverse aanduidingen worden volstaan.

Ingevolge de detailhandelsbestemming in combinatie met de functieaanduiding 'specifieke vorm van detailhandel - antiek' mag het perceel worden aangewend voor detailhandel in antiek met daaraan ondergeschikte dienstverlening en horeca alsmede 1 bedrijfswoning al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroep of bedrijf (tot een maximum van 40% van de totale vloeroppervlakte van de woning inclusief aanbouwen, uitbouwen en/of bijgebouwen). Blijkens bijlage 4 behorende bij de planvoorschriften wordt onder een aan huis verbonden beroep of bedrijf ook een bed & breakfast of pension verstaan. Ten dienste van deze bestemming is ter plaatse bebouwing toegestaan, echter de oppervlakte van deze bebouwing mag niet meer bedragen dan het bestaande bebouwde oppervlakte vermeerderd

met 10%. Ten aanzien van de maximaal toegestane goot- en bouwhoogte is bepaald dat deze niet meer mogen bedragen dan de bestaande hoogten. Een bedrijfswoning mag daarentegen geen grotere goot- en bouwhoogte verkrijgen dan respectievelijk 4,5 en 10 meter alsmede de inhoud mag niet meer bedragen dan 750 m³. Bij deze bedrijfswoning zijn aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen toegestaan met een maximale oppervlakte, goothoogte en bouwhoogte van respectievelijk 100 m², 3 meter en 6 meter (tenzij het een aanbouw betreft in welk geval de bouwhoogte niet hoger mag zijn dan de bovenkant van de eerste verdiepingvloer van de woning vermeerderd met 30 cm). Ten dienste van de bestemming mogen tenslotte nog andere bouwwerken worden opgericht met een maximale hoogte variërend van 2 tot en met 12 meter (afhankelijk van de aard en de plaatsing van het betreffende bouwwerk).

5.1.2 Toekomstig bestemmingsplan

Ter plaatse wordt het navolgende beoogd. Zowel de bestaande boerderij als schuur worden verbouwd tot respectievelijk een burgerwoning en een horecagelegenheid. De op het perceel aanwezige kas wordt omgezet in een overdekt terras ten behoeve van de horecagelegenheid en daarnaast wordt een terras aangelegd. Voor de goede orde wordt vermeld dat deze activiteiten plaatsvinden binnen de bestaande bouwmassa. De burgerwoning zal worden ontsloten via de Gaanderenseweg, terwijl de ontsluiting van de horecagelegenheid plaats zal vinden via de Hulleweg. Direct ten noord(west)en van het overdekt terras zullen parkeergelegenheden worden aangelegd. Ten slotte zal het meest noordoostelijke deel van het thans bestaande perceel worden afgesplitst. Op dit gedeelte wordt een vrijstaande burgerwoning met een inhoud van 750 m³ bestaande uit 1 bouwlaag met een kap worden gerealiseerd. De woning zal gesitueerd worden aan de Bielheimerweg en ook via deze weg ontsloten worden.

5.1.3 Schadeanalyse

De invloed van de verschillende schadeveroorzakende factoren op de omliggende objecten is echter sterk afhankelijk van de ligging van het object ten opzichte van het gebied waarop de planwijziging ziet.

Ten aanzien van de woonpercelen Bielheimerweg 2 en 2a te Doetinchem

De percelen Bielheimerweg 2 en 2a te Doetinchem zijn direct ten noordoosten van het plangebied gelegen en grenzen beiden middels de zijdelingse perceelgrens aan het plangebied. Op het meest noordoostelijke deel van het perceel Bielheimerweg 2a bevindt zich een woning. Tussen de woning en het plangebied bevinden zich nog een gebouw c.q. gastenverblijf alsmede een garage. In de zijgevel van de tussenliggende bebouwing bevinden zich geen ramen. Gelet op deze tussenliggende bebouwing lijkt het alsof er vanuit de woning zelf geen direct zicht bestaat op het plangebied.

De woning bekend als Bielheimerweg 2 is ten noordoosten van de zojuist besproken woning gesitueerd. Deze woning ligt deels voor de voorgevelrooilijn van de woning Bielheimerweg 2a. In de zijgevel bevinden zich ramen zodat er vanuit de woning wel zicht bestaat op het

plangebied. Het perceel loopt door achter het perceel Bielheimerweg 2a tot aan het plangebied.

T.a.v. de bebouwingmogelijkheden

Op grond van het bestemmingsplan "Buitengebied – 2012" is het toegestaan om de bestaande aanwezige oppervlakte aan bebouwing op het onderhavige perceel met 10% te vermeerderen. Thans zijn op het perceel een monumentale boerderij, een schuur en een kas aanwezig. Aangezien de aangeleverde kaarten niet op schaal zijn en de ingetekende bebouwing op het kadastrale uittreksel niet overeen komt met hetgeen er daadwerkelijk staat, is de adviseur niet bekend hoeveel m² exact aan bebouwing ter plaatse aanwezig is. Op grond van het vorenstaande gaat de adviseur dan ook uit van de aanname dat de bebouwing ter plaatse iets zal kunnen toenemen, gelet op de omvang van de boerderij, de schuur en de kas in relatie tot de beoogde nieuwe burgerwoning met bijgebouw. De vraag is echter of de beperkte toename leidt tot een aantasting van het uitzicht. De adviseur acht dit niet aannemelijk, aangezien in deze niet van belang is waar de bestaande bebouwing zich feitelijk bevindt. Immers, planschadetechnisch is het van belang wat maximaal ter plaatse aan bebouwing mag worden opgericht (bijvoorbeeld na sloop van alle feitelijk aanwezige bebouwing). Nu in de planvoorschriften niets nader is bepaald omtrent de plaatsing van bedrijfsgebouwen, bedrijfswoning en andere bouwwerken, de afstanden van deze bebouwing tot perceelgrenzen dan wel dwingend een ontsluiting op een bepaalde straat voorschrijft, gaat de adviseur ervan uit dat het thans mogelijk is om direct ten zuidwesten van de zijdelingse perceelgrens van het perceel Bielheimerweg 2a een bedrijfswoning (met een maximale inhoud en bouwhoogte van 750 m³ en 10 meter) met daarbij behorende bijgebouwen met een maximale gezamenlijke oppervlakte en bouwhoogte van 100 m² en 6 meter op te richten. Ter hoogte de Gaanderenseweg zou een bedrijfsgebouw ten dienste van de detailhandelsbestemming kunnen worden geplaatst. In de nieuwe situatie zal op iets grotere afstand van de zijdelingse perceelgrens van het perceel Bielheimerweg 2a eveneens een woning met een maximale inhoud van 750 m³ en een hoogte (uitgaande van 1 bouwlaag met een kap) van in ieder geval niet meer dan 10 meter worden gerealiseerd.

Op grond van het vorenstaande acht de adviseur een verdergaande aantasting van het uitzicht vanaf de te analyseren percelen dan wel vanuit de zijgevel van de woning Bielheimerweg 2 te Doetinchem dan ook niet aannemelijk. Gelet op deze invulling zou op de eventuele toename van de bebouwing in de nieuwe situatie in het geheel geen zicht meer bestaan.

Nu de bebouwingmogelijkheden ingevolge het nieuwe plan in de directe nabijheid van de te analyseren objecten niet wezenlijk verandert met hetgeen op grond van het bestemmingsplan "Buitengebied – 2012" planologisch al maximaal mogelijk is, kan er van een verdergaande schaduw hinder naar het oordeel van de adviseur geen sprake zijn.

T.a.v. de gebruiksmogelijkheden

Krachtens het bestemmingsplan "Buitengebied – 2012" mag het perceel Gaanderenseweg 381 worden aangewend voor detailhandel in antiek, daaraan ondergeschikte dienstverlening en detailhandel alsmede wonen in de vorm van 1 bedrijfswoning al dan niet in combinatie met

een aan huis verbonden beroep of bedrijf (waaronder eveneens een pension of een bed & breakfast wordt verstaan). In de nieuwe situatie zal het perceel worden gebruikt ten behoeve van woondoeleinden in de vorm van 2 burgerwoningen en een horeca gelegenheid categorie 1 met bijbehorende voorzieningen (*Onder een horeca categorie 1 bedrijf wordt conform de voorschriften verstaan het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken, het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccomodatie en/of het bedrijfsmatig verstrekken van een nachtverblijf . Bijvoorbeeld een dagzaak, theehuis, een hotel, pension, restaurant of een snackbar*).

Op grond van het vorenstaande kan worden geconcludeerd dat de detailhandelsbestemming komt te vervallen en de woonfunctie en horecafunctie als gevolg van het nieuwe regime beperkt worden geïntensiveerd. Ten aanzien van de woonfunctie kan worden aangegeven dat in de nieuwe situatie 1 extra woning wordt toegestaan. Daarnaast wordt horeca toegestaan, doch gelet op de oppervlakte van de huidige schuur en kas, zal de omvang van de horecagelegenheid beperkt zijn en zal daardoor geen sprake zijn van een schaalvergroting. Alles overwegende zal het gebruik van het perceel Gaanderenseweg 381 als gevolg van de wijziging niet aanzienlijk intensiveren. Voor zover er al sprake zou zijn van een intensivering, zal het een zeer beperkte intensivering zijn.

Het gegeven dat thans reeds op korte afstand van de te analyseren woningen een bedrijfswoning inclusief bed & breakfast of een pension kan worden opgericht en de gronden voor detailhandel in antiek met ondergeschikte horeca was toegestaan, afgezet tegen de nieuwe perceelindeling, acht de adviseur een verdergaande aantasting van de privacy van de eigenaren van de naastgelegen woningen niet aannemelijk. Aangezien het gebruik van de gronden ter plaatse als gevolg van het nieuwe regime niet aanzienlijk zullen intensiveren, wordt een dusdanige toename van overlast in de vorm van geluid, licht, verkeer of parkeren niet aannemelijk geacht. Daarbij kan nog worden opgemerkt dat ook op grond van het huidige regime een gedeelte van de kas kan worden ingericht als kleinschalige horecavoorziening en een detailhandelsbestemming voor antiek eveneens de nodige verkeersbewegingen etc. met zich meebrengt.

Tenslotte is de adviseur van oordeel dat een woonbestemming met enige bedrijvigheid in de directe nabijheid van de te analyseren objecten door een redelijk denkend en handelend koper positiever wordt bevonden dan de ligging bij een detailhandelsbestemming.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er voor de hiervoor beoordeelde objecten geen sprake is van vergoedbaar planologisch nadeel. Mocht er al enig nadeel worden vastgesteld ten aanzien van mogelijke intensivering van het plangebied, dan kan de adviseur bij voorbaat concluderen dat de toekomstige planologische wijziging, voor zover er al gering nadeel zou worden vastgesteld, dit nadeel niet hoger zal zijn dan de wettelijk verplichte forfaitaire drempel van 2% van de waarde van deze onroerende zaken.

Ten aanzien van het woonperceel Gaanderenseweg 392 te Doetinchem

Deze woning is schuin tegenover het plangebied gelegen ten zuiden van de Gaanderenseweg. De woning is echter met name gericht op de agrarische gronden gelegen tussen de straat Hulleweg en het ter plaatse aanwezige agrarische bedrijf.

T.a.v. de bebouwingmogelijkheden

Voor deze woning geldt ten aanzien van de bebouwingmogelijkheden grotendeels hetzelfde als voor de woningen aan de Bielheimerweg 2 en 2a te Doetinchem, doch zal de planologisch meest nadelige invulling van het huidige regime uiteraard een andere zijn.

In ieder geval kan worden aangegeven dat de eigenaar van het te analyseren object krachtens het bestemmingsplan "Buitengebied – 2012" met meer bebouwingmogelijkheden op kortere afstand van zijn woning en met een minder gunstige indeling kan worden geconfronteerd dan in de nieuwe situatie het geval zal zijn. Daarnaast ligt tussen dit woonperceel en het plangebied een verkeersbestemming waar ook enige bebouwingmogelijkheden ten dienste van de verkeersbestemming zijn toegestaan, dat het uitzicht op het plangebied planologisch bezien ook deels kan reduceren. De Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State heeft bij herhaling geoordeeld dat bij de planologische vergelijking niet alleen rekening moet worden gehouden met de planologische mogelijkheden op gronden waarvan het planologisch regime is gewijzigd. Er moet ook rekening worden gehouden met de planologische mogelijkheden van de gronden gelegen tussen de gronden waarop de planologische mutatie betrekking heeft, en de onroerende zaak ten aanzien waarvan vergoeding van schade wordt verzocht. Dit is vooral van belang in zichtschaad kwesties (uitzicht vanuit, of zicht op). *(Bij de beoordeling van de planologische situatie dient volgens de jurisprudentie niet alleen gekeken te worden naar de maximale planologische mogelijkheden van het plangebied, maar ook naar de gronden buiten het plangebied (ABRvS 07-03-2007 inzake gemeente Coevorden (LJN:BA0097))*. De adviseur kan dan ook op voorhand vaststellen dat er geen sprake kan zijn van nadeel door verlies van uitzicht en schaduwhinder of verminderde zonlichttoetreding.

T.a.v. de gebruiksmogelijkheden

Ook ten aanzien van de gebruiksmogelijkheden geldt hier per saldo hetzelfde als hiervoor weergegeven bij de analyse van de woningen Bielheimerweg 2 en 2a.

Conclusie:

Geconcludeerd kan worden dat er voor het woonperceel Gaanderenseweg 392 te Doetinchem geen sprake is van vergoedbaar planologisch nadeel. Mocht er al enig nadeel worden vastgesteld ten aanzien van mogelijke intensivering van het plangebied, dan kan de adviseur bij voorbaat concluderen dat de toekomstige planologische wijziging, voor zover er al gering nadeel zou worden vastgesteld, dit nadeel niet hoger zal zijn dan de wettelijk verplichte forfaitaire drempel van 2% van de waarde van deze onroerende zaak.

6 Beoordeling voorzienbaarheid

Naast de planologisch vergelijking dient tevens beoordeeld te worden of schade geheel of gedeeltelijk voor vergoeding ex artikel 6.1 Wro in aanmerking komt, of dat de schade wegens voorzienbaarheid geheel of gedeeltelijk voor eigen rekening en risico van de eigenaren van de onroerende zaken dient te blijven.

Nu in de uitgevoerde planvergelijking voor geen van de beoordeelde objecten zodanig planologisch nadeel is vastgesteld, dat dit voor de eigenaren daarvan kan leiden tot mogelijk voor tegemoetkoming ex artikel 6.1 Wro in aanmerking komende planschade, komt de adviseur niet toe aan de beoordeling van de voorzienbaarheid van de voorgestane ontwikkeling.

7 Waardering van de planschaderisico's

In Hoofdstuk 5 heeft een uiteenzetting plaatsgevonden van de planologische vergelijking voor de omliggende objecten rondom de planlocatie. Uit deze schadeanalyse komt naar voren dat de adviseur van oordeel is dat de planologische ontwikkeling niet kan leiden tot een planologisch nadeel dat voor een tegemoetkoming in aanmerking kan komen. Een taxatie en waardering van de planschaderisico's kan derhalve dan ook naar het oordeel van de adviseur achterwege worden gelaten.

8 Advies

Het voorgaande overwegende wordt de kans op verwezenlijking van voor tegemoetkoming ex artikel 6.1 Wro in aanmerking komende planschade, als gevolg van de beoogde planologische wijziging zoals in de onderhavige risicoanalyse beoordeeld, **nihil** geacht.

Dit houdt in dat voor zover de voorgestane planologische wijziging voor de eigenaren van de in deze risicoanalyse betrokken objecten al als planologisch enigszins nadelig kan worden beschouwd, het hieruit voor hen voortvloeiende financiële nadeel, het wettelijk forfaitair minimale 'normaal maatschappelijk risico' (d.i. een waardevermindering < 2%) in ieder geval niet te boven zal gaan.

Nb. De adviseur gaat in deze risicoanalyse uit van een zogenaamd worst case scenario. Bij twijfel zijn objecten wel meegenomen in de schadebeoordeling.

Zwolle, 28 juni 2016

Namens Thorbecke B.V.,

Mevrouw mr. L.A. Vos, *senior jurist*

De heer mr. P. Scharenborg, *jurist*

De heer E.J. den Boef, *register taxateur*

Namens deze,



mr. L.A. Vos

Bijlage 15 ROB bijlage 14: Geluidsonderzoek



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer op woningen Gaanderenseweg 381 te Doetinchem

Versie 21 juni 2016



opdrachtnummer

16-119

datum

21 juni 2016

opdrachtgever

Dhr. J. Gerritsen

info@joost_gerritsen.nl

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

	INHOUDSOPGAVE	I
	SAMENVATTING	1
	1 INLEIDING	3
	2 WETTELIJK KADER	4
	2.1 Wet Geluidhinder	4
	2.2 Omvang geluidzone	4
	2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
	2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
	2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	5
	3 RESULTATEN	6
	3.1 Verkeerscijfers	6
	3.2 Rekenmodel	6
	3.3 Resultaten	7
	4 CONCLUSIES	8
<i>onderwerp</i>	4.1 Toetsing wegverkeer	8
geluidbelasting	4.2 Maatregelen wegverkeer	8
wegverkeer	4.3 Hogere waarde wegverkeer	9
<i>opdrachtnummer</i>	4.5 Eis geluidwering	9
16-119	4.6 Industrielawaai	10
<i>bestand</i>	BIJLAGEN	
16-119r1.docx		

bladzijde
paginaï

datum
21 juni 2016



SAMENVATTING

In opdracht van de dhr. J. Gerritsen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een bestaande en een nieuwe woning aan de Gaanderenseweg 381 te Doetinchem. De bestaande woning is een boerderij die deels opnieuw wordt opgebouwd. De nieuwe woning wordt zover mogelijk van de Gaanderenseweg gerealiseerd. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure. De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Doetinchem, de nieuwe woning ligt op ten minste 64 meter uit de as van de Gaanderenseweg binnen de zone van deze weg.

De overige bebouwing op het perceel zal deels worden gebruikt voor lichte horeca (horeca categorie 1).

De geluidbelasting op de nieuwe woning wordt getoetst aan de Wet Geluidhinder. De geluidbelasting door wegverkeer op de Gaanderenseweg op de nieuwe woning bedraagt ten hoogste 51 dB na aftrek van 2 dB ex art 110g Wgh op de westgevel. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt echter niet overschreden.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

In het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is reeds voorzien. Het verlagen van de maximum snelheid om de geluidbelasting op de woning terug te brengen is niet mogelijk. Afscherming van de woning is op deze locatie eveneens niet haalbaar. De gemeente dient een hogere waarde vast te stellen van 51 dB op de voorgevel van de woning als gevolg van wegverkeer op de Gaanderenseweg.

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 53 dB. Voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Voor de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

bladzijde
pagina1

datum
21 juni 2016

De geluidbelasting op de bestaande woning hoeft niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder omdat het hier gaat om een bestaande woonbestemming. Wel dient het te herbouwen deel te voldoen aan de geluidweringseisen uit het Bouwbesluit. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 61 dB. Voor de gevel met een geluidbelasting van ten hoogste 61 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 28 dB. Voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.



In de horeca is sprake van achtergrondmuziek. Het geluidniveau bedraagt dan hooguit ca. 75 dB(A). Er is geen sprake van in- of aanpandige woningen van derden. Een akoestisch onderzoek naar de geluidoverdracht vanuit de horecagelegenheid naar woningen van derden kan derhalve achterwege blijven.

onderwerp

geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer

16-119

bestand

16-119r1.docx

bladzijde

pagina2

datum

21 juni 2016



1 INLEIDING

In opdracht van de dhr. J. Gerritsen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een bestaande en een nieuwe woning aan de Gaanderenseweg 381 te Doetinchem. De bestaande woning is een boerderij die deels opnieuw wordt opgebouwd. De nieuwe woning wordt zover mogelijk van de Gaanderenseweg gerealiseerd. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure. De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Doetinchem, de nieuwe woning ligt op ten minste 64 meter uit de as van de Gaanderenseweg binnen de zone van deze weg.

De overige bebouwing op het perceel zal deels worden gebruikt voor lichte horeca (horeca categorie 1).

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
21 juni 2016

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
21 juni 2016



Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

¹ 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

bladzijde
pagina5

datum
21 juni 2016

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening", bijvoorbeeld bij drukke 30 km/u-wegen.

Bij het toetsen of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening" wordt kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 3.



3 RESULTATEN

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie. Bij het bepalen van de verkeersintensiteit in 2026 is een interpolatie gehanteerd op basis van de groei van de verkeersintensiteit tussen 2020 en 2030.

De gemeenten binnen de regio Achterhoek hebben in 2015 besloten voor de prognoses uit te gaan van het lage RC (Regional Communities) scenario van het regionale verkeersmodel van de Achterhoek. In het lage RC scenario voor de Achterhoek wordt uitgegaan van hooguit een zeer beperkte groei van het wegverkeer als gevolg van de “krimp” in de regio.

Bij het opstellen van het model is voor de gemeente Doetinchem uitgegaan van krimp van de bevolkingsgroei en van de aanleg van de Oostelijke Randweg.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1. Een volledig overzicht van de gehanteerde weg- en verkeersgegevens is opgenomen in bijlage III.

De overige wegen in de nabijheid van de woningen zijn akoestisch niet relevant.

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

bladzijde
pagina6

datum
21 juni 2016



TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	Wegvak	
	Gaanderenseweg noordelijke rijbaan	Gaanderenseweg zuidelijk rijbaan
- etmaalintensiteit jaar 2020	5253	5253
- etmaalintensiteit jaar 2030	5285	5285
- etmaalintensiteit jaar 2026	5273	5273
- daguurintensiteit [%]	6,69	6,69
- avonduurintensiteit [%]	3,36	3,36
- nachtuurintensiteit [%]	0,78	0,78
- perc. lichte motoren[%]	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5
- perc. lichte mvt [%]	89,7/88,5/87,3	89,7/88,5/87,3
- perc. m. zware mvt [%]	6,6/7,1/7,7	6,6/7,1/7,7
- perc. zware mvt [%]	3,2/3,9/4,5	3,2/3,9/4,5
- rijsnelheid [km/uur]	80	80
- type wegdek	SMA(referentiewegdek)	SMA(referentiewegdek)
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel binnen 150 meter ¹	Nee	Nee

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

bladzijde
pagina 7

datum
21 juni 2016

De overige wegen in de directe omgeving hebben een lage verkeersintensiteit en zijn akoestisch niet relevant. De invoergegevens en rekenparameters van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden door de Gaanderenseweg in 2026, na 2 dB aftrek ex art 110g Wgh. De geluidbelasting zonder aftrek ligt 2 dB hoger.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2026 tgv de Gaanderenseweg na aftrek van 2 dB				
Variant	Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
Nieuwbouw	1	Westgevel	49	51
	2	Zuidgevel	50	51
	3	Noordgevel	40	42
	4	Oostgevel	44	45
Bestaande boerderij	5	Westgevel	53	55
	6	Zuidgevel	58	59
	7	Noordgevel	48	50
	9	Oostgevel	50	52

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting op de nieuwe woning wordt getoetst aan de Wet Geluidhinder. De geluidbelasting door wegverkeer op de Gaanderenseweg op de nieuwe woning bedraagt ten hoogste 51 dB na aftrek van 2 dB ex art 110g Wgh op de westgevel. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt echter niet overschreden.

De geluidbelasting op de bestaande woning hoeft niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder omdat het hier gaat om een bestaande woonbestemming. Wel dient het te herbouwen deel te voldoen aan de geluidweringseisen uit het Bouwbesluit.

Een hogere waarde voor de nieuwe woning kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Gaanderenseweg op de geluidbelaste woning zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Gaanderenseweg is voorzien van een standaard asfalt (DAB), dit is een asfalt type zonder geluidreductie ten opzicht van het referentiewegdek. Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag 2) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek van de Gaanderenseweg moet over een lengte van ca. 300 meter worden vervangen door een stil wegdek met een geluidreductie van ten minste 3 dB.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,- /m² (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklaagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 46.800,- voor een weglengte van ca. 300 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van stil asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

bladzijde
pagina8

datum
21 juni 2016



overgangen stil en gewoon asfalt). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

Gezien de kosten van stil asfalt en de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op één woning niet kosteneffectief.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Gaanderenseweg bedraagt 80 km/uur. Het terugbrengen van de snelheid op deze weg ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting op één woning is niet haalbaar. Bovendien acht de gemeente het terugbrengen van de verkeerssnelheid niet gewenst gezien de functie van de weg.

Afscherming van de woningen geluidscherm

Het afschermen van de woning met een geluidscherm zou de geluidbelasting omlaag kunnen brengen. De aanleg van een verdiepinghoog geluidscherm ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting is op deze locatie landschappelijk niet inpasbaar.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

bladzijde
pagina9

datum
21 juni 2016

4.3 Hogere waarde wegverkeer

In het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is reeds voorzien. Het verlagen van de maximum snelheid om de geluidbelasting op de woning terug te brengen is niet mogelijk. Afscherming van de woning is op deze locatie eveneens niet haalbaar. De gemeente dient een hogere waarde vast te stellen van 51 dB op de voorgevel van de woning als gevolg van wegverkeer op de Gaanderenseweg.

4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. De geluidbelasting door de Gaanderenseweg bedraagt ten hoogste 51 dB. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.



Nieuwe woning

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting op de nieuwe woning bedraagt zonder aftrek 53 dB. Voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 55 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Voor de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

Bestaande woning

Het te herbouwen deel van de bestaande woning dient te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit voor de geluidwering. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 61 dB. Voor de gevel met een geluidbelasting van ten hoogste 61 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 28 dB. Voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

4.6 Industrielawaai

Een deel van de bebouwing op het terrein is bestemd voor lichte horeca (categorie 1). Het horecabedrijf valt onder het Activiteitenbesluit.

In het Activiteitenbesluit (art 1.10) is aangegeven dat een akoestisch onderzoek t.b.v. een horecagelegenheid nodig is indien aannemelijk is dat:

- binnen in de horecagelegenheid muziekgeluid ten gehore wordt gebracht van meer dan 70 dB(A), in geval sprake is van in- en aanpandige woningen van derden, dan wel dat
- binnen in de horecagelegenheid muziekgeluid ten gehore wordt gebracht van meer dan 80 dB(A), in geval geen sprake is van in- en aanpandige woningen van derden,

Onderstaande tabel IV.1 geeft een algemeen overzicht van muziekgeluidniveaus voor diverse horeca-activiteiten.

onderwerp

geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer

16-119

bestand

16-119r1.docx

bladzijde

pagina10

datum

21 juni 2016



TABEL IV.I		
Type bedrijf	Kenmerken	Gemiddeld Geluidniveau L_{Aeq}
Restaurant	praten/praten+achtergrondmuziek	55 – 75
Automatenzaal		65 – 75
Café	rustig (bruin) café/bar	75 – 80
	café/bar met jukebox	80 – 85
	café/bar, drukke bar	85 – 90
	café/bar, jongerenbar	90 – 95
	café/bar + dansen	90 – 100
Dansschool	les/vrij dansen	85 – 95
Disco/feestzaal	ouderenpubliek	85 – 95
	jongeren	90 – 105
	met live-muziek	95 – 115

In de horeca is sprake van achtergrondmuziek. Het geluidniveau bedraagt dan hooguit ca. 75 dB(A). Er is geen sprake van in- of aanpandige woningen van derden. Een akoestisch onderzoek naar de geluidoverdracht vanuit de horecagelegenheid naar woningen van derden kan derhalve achterwege blijven.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
16-119

bestand
16-119r1.docx

bladzijde
pagina 11

datum
21 juni 2016

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

16-119

datum

21 juni 2016

opdrachtgever

Dhr. J. Gerritsen

info@joost_gerritsen.nl

auteur

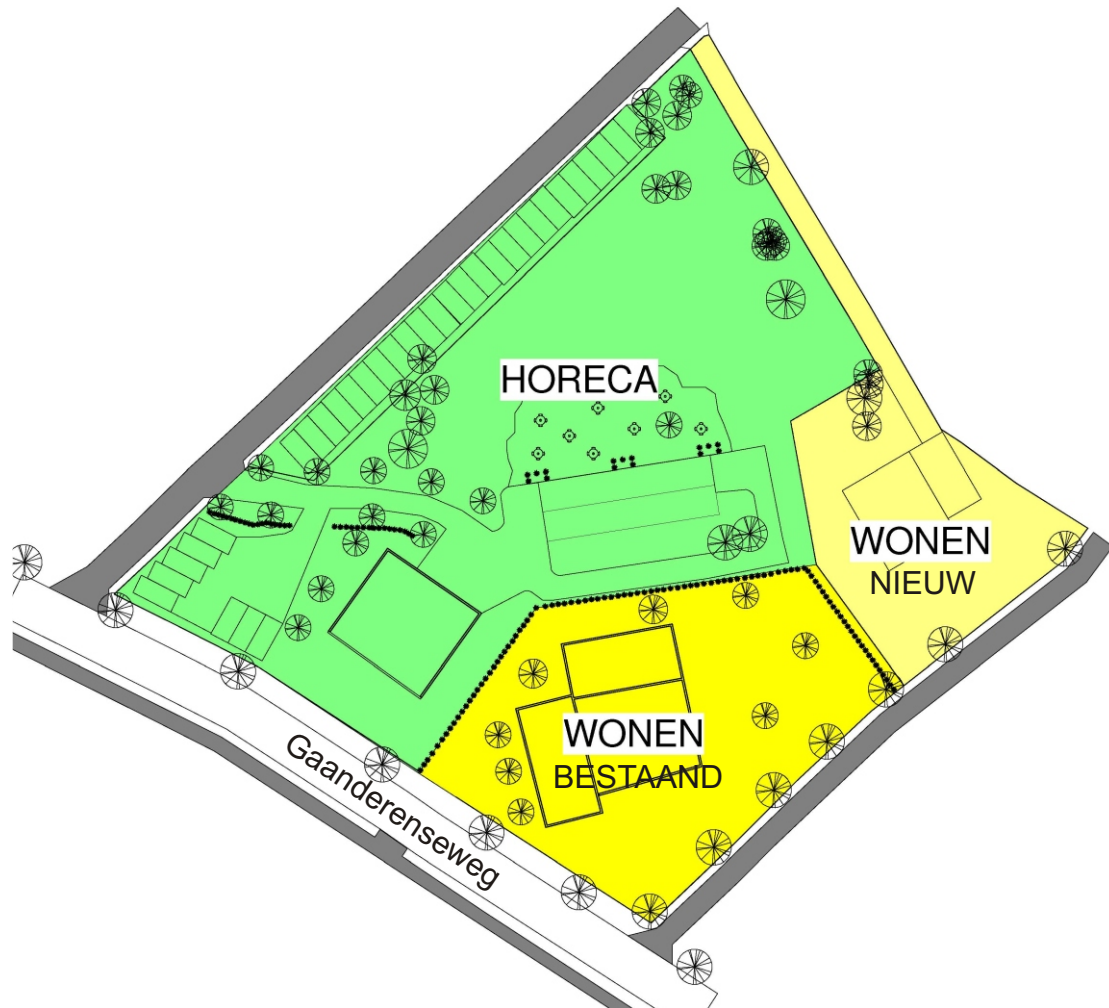
Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	20 juni 2016



tekening 1		
schaal 1:1000		
Project-nummer : 16-119		
versie : 20 juni 2016		

Situatie-overzicht





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

opdrachtnummer

16-119

datum

21 juni 2016

opdrachtgever

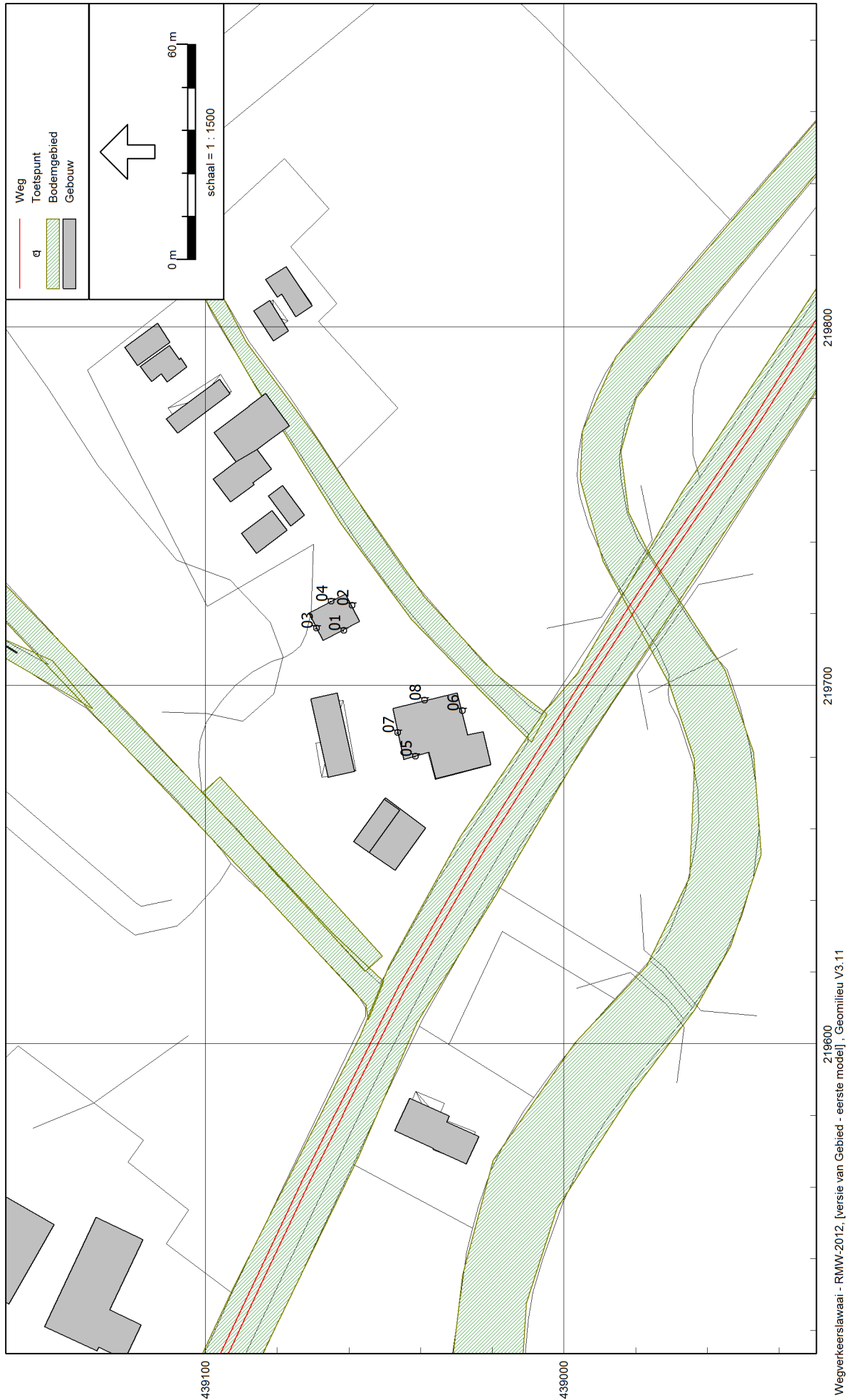
Dhr. J. Gerritsen

info@joost_gerritsen.nl

auteur

Ad Postma

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	20 juni 2016



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gaanderenseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,50	48,2	45,3	39,0	48,9
01_B	westgevel	4,50	50,0	47,1	40,8	50,7
02_A	zuidgevel	1,50	49,3	46,3	40,0	49,9
02_B	zuidgevel	4,50	50,7	47,8	41,5	51,4
03_A	noordgevel	1,50	39,5	36,5	30,3	40,1
03_B	noordgevel	4,50	41,0	38,1	31,8	41,7
04_A	westgevel	1,50	43,0	40,1	33,9	43,7
04_B	westgevel	4,50	43,9	41,0	34,7	44,6
05_A	westgevel	1,50	52,4	49,5	43,2	53,1
05_B	westgevel	4,50	54,1	51,2	44,9	54,8
06_A	zuidgevel	1,50	56,9	54,0	47,7	57,6
06_B	zuidgevel	4,50	57,9	55,0	48,7	58,6
07_A	noordgevel	1,50	47,3	44,4	38,1	48,0
07_B	noordgevel	4,50	49,1	46,2	40,0	49,8
08_A	oostgevel	1,50	49,5	46,5	40,3	50,2
08_B	oostgevel	4,50	51,1	48,2	41,9	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,50	48,2	45,3	39,0	48,9
01_B	westgevel	4,50	50,0	47,1	40,8	50,7
02_A	zuidgevel	1,50	49,3	46,3	40,0	49,9
02_B	zuidgevel	4,50	50,7	47,8	41,5	51,4
03_A	noordgevel	1,50	39,5	36,5	30,3	40,1
03_B	noordgevel	4,50	41,0	38,1	31,8	41,7
04_A	westgevel	1,50	43,0	40,1	33,9	43,7
04_B	westgevel	4,50	43,9	41,0	34,7	44,6
05_A	westgevel	1,50	52,4	49,5	43,2	53,1
05_B	westgevel	4,50	54,1	51,2	44,9	54,8
06_A	zuidgevel	1,50	56,9	54,0	47,7	57,6
06_B	zuidgevel	4,50	57,9	55,0	48,7	58,6
07_A	noordgevel	1,50	47,3	44,4	38,1	48,0
07_B	noordgevel	4,50	49,1	46,2	40,0	49,8
08_A	oostgevel	1,50	49,5	46,5	40,3	50,2
08_B	oostgevel	4,50	51,1	48,2	41,9	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	haard	0,00
04	hard	0,00
05	hard	0,00
05	hard	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
451		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
452		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
453		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
454		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6713		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6717		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6721		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6729		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6731		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6733		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6733		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6735		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6737		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6739		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6743		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6745		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6746		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6748		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6749		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6751		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6755		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6759		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6761		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6763		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6765		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6767		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6767		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6769		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6771		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6773		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6773		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6775		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6777		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6781		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6782		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6784		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6808		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31022		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31023		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31024		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31025		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
2860_AB	2860_AB_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2860_BA	2860_BA_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2877_AB	2877_AB_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2877_BA	2877_BA_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2878_AB	2878_AB_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2878_BA	2878_BA_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2885_AB	2885_AB_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2885_BA	2885_BA_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2891_AB	2891_AB_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2891_BA	2891_BA_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2895_AB	2895_AB_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2895_BA	2895_BA_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2901_AB	2901_AB_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2901_BA	2901_BA_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2902_AB	2902_AB_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2902_BA	2902_BA_GAANDERENSEWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2909_AB	2909_AB_RIJKSWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2909_BA	2909_BA_RIJKSWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2910_AB	2910_AB_RIJKSWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2910_BA	2910_BA_RIJKSWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2920_AB	2920_AB_RIJKSWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80
2920_BA	2920_BA_RIJKSWEG	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80

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

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
2860_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2860_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2877_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2877_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2878_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2878_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2885_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2885_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2891_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2891_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2895_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2895_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2901_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2901_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2902_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2902_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2909_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2909_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2910_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2910_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--
2920_AB	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5273,00	6,69	3,36	0,78	--
2920_BA	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5082,00	6,69	3,36	0,78	--

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
2860_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2860_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2877_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2877_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2878_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2878_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2885_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2885_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2891_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2891_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2895_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2895_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2901_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2901_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2902_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2902_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2909_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2909_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2910_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2910_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20
2920_AB	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,76	0,89	0,21
2920_BA	0,50	0,50	0,50	--	89,69	88,50	87,31	--	6,56	7,10	7,65	--	3,25	3,90	4,55	--	1,70	0,85	0,20

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

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
2860_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2860_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2877_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2877_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2878_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2878_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2885_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2885_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2891_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2891_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2895_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2895_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2901_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2901_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2902_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2902_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2909_AB	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2909_BA	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2910_AB	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2910_BA	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03
2920_AB	--	316,39	156,80	35,91	--	23,14	12,58	3,15	--	11,46	6,91	1,87	--	79,46	89,19
2920_BA	--	304,93	151,12	34,61	--	22,30	12,12	3,03	--	11,05	6,66	1,80	--	79,30	89,03

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

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
2860_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2860_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2877_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2877_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2878_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2878_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2885_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2885_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2891_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2891_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2895_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2895_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2901_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2901_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2902_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2902_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2909_AB	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2909_BA	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2910_AB	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2910_BA	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24
2920_AB	94,51	101,42	107,82	104,02	97,18	86,30	76,76	86,45	91,78	98,70	104,88	101,09	94,25	83,40
2920_BA	94,35	101,25	107,65	103,86	97,02	86,14	76,60	86,29	91,62	98,53	104,72	100,93	94,09	83,24

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

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
2860_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2860_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2877_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2877_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2878_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2878_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2885_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2885_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2891_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2891_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2895_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2895_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2901_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2901_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2902_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2902_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2909_AB	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2909_BA	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2910_AB	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2910_BA	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--
2920_AB	70,70	80,34	85,68	92,61	98,60	94,80	87,96	77,16	--	--	--	--	--
2920_BA	70,54	80,18	85,52	92,45	98,44	94,64	87,80	77,00	--	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2860_AB	--	--	--
2860_BA	--	--	--
2877_AB	--	--	--
2877_BA	--	--	--
2878_AB	--	--	--
2878_BA	--	--	--
2885_AB	--	--	--
2885_BA	--	--	--
2891_AB	--	--	--
2891_BA	--	--	--
2895_AB	--	--	--
2895_BA	--	--	--
2901_AB	--	--	--
2901_BA	--	--	--
2902_AB	--	--	--
2902_BA	--	--	--
2909_AB	--	--	--
2909_BA	--	--	--
2910_AB	--	--	--
2910_BA	--	--	--
2920_AB	--	--	--
2920_BA	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gaanderenseweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 20-6-2016
Laatst ingezien door	ad op 20-6-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

**Bijlage 16 ROB bijlage 15: Verklaring provincie aanpassing
GNN / GO**

Joost Gerritsen

Van: Zegveld, Jan [j.zegveld@gelderland.nl]
Verzonden: maandag 29 mei 2017 12:13
Aan: Joost Gerritsen
Onderwerp: FW: Gaanderenseweg 381

Joost,

Zie onderstaande mail.

Groet,
Jan

Van: Zegveld, Jan
Verzonden: dinsdag 27 september 2016 15:51
Aan: Ursem, Stephanie (s.ursem@doetinchem.nl)
CC: 'info@joost-gerritsen.nl'
Onderwerp: Gaanderenseweg 381

Stephanie,

Vanmiddag hebben we overlegd over de Gaanderenseweg 381. Op basis van de Omgevingsverordening worden in het kader van het overgangsrecht bestaande rechten gerespecteerd. Bovendien kunnen GS op basis van artikel 2.7.3.1 de begrenzing van GO en GNN wijzigen voor zover er op het moment van vaststelling van deze verordening sprake was van een onherroepelijk vigerend bestemmingsplan met daarin bestemmingen die strijdig zijn met de begrenzing van de GNN en GO.

Bovenstaande leidt ertoe dat t.z.t. de begrenzing wordt aangepast voor het perceel Gaanderenseweg 381.

Groet,
Jan

Bijlage 17 ROB bijlage 16: Verkennend bodemonderzoek

**Verkennend bodemonderzoek
Conform NEN-5740**

LOCATIE

Nieuwbouwlocatie Gaanderenseweg 381
in Doetinchem

KADASTRALE GEMEENTE

Ambt-Doetinchem

SECTIE I NUMMER 2386 (ged.)





Verkennend bodemonderzoek Conform NEN-5740

LOCATIE

Nieuwbouwlocatie Gaanderenseweg 381
in Doetinchem

KADASTRALE GEMEENTE

Ambt-Doetinchem

SECTIE I NUMMER 2386 (ged.)

OPDRACHTGEVER	Pouderoyen Compagnons Postbus 156 6500 AD NIJMEGEN
DATUM	28 maart 2011
DOCUMENTNUMMER	P11-0074-003
OPGESTELD DOOR	dhr. T. Guijt
GEAUTORISEERD	ing. J.R. van Rees
PROJECTLEIDER	ing. J.R. van Rees
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo BV Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
6662 PE ELST GLD

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

PROJECT
DOCUMENTNUMMER
REVISIEDATUM

Doetinchem - Gaanderenseweg 381
P11-0074-003
28 maart 2011

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennend bodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Nieuwbouwlocatie Gaanderenseweg 381 (ged.) Doetinchem
OPDRACHTGEVER	Pouderoyen Compagnons Postbus 156 6500 AD NIJMEGEN Telefoon: 024-3224579 Fax: 024-3241240
CONTACTPERSOON	Dhr. L. van Berkel
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo BV Vestiging Elst Bemmelseweg 57 6662 PE ELST GLD
CONTACTPERSOON	Dhr. J.R. van Rees
DATUM VELDWERK	21 februari 2011
DATUM PEILBUISBE- MONSTERING	28 februari 2011
VELDWERK DOOR	Dhr. T. Guijt



2001/2002

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Pouderoyen Compagnons op een deel van het perceel Gaanderenseweg 381 in Doetinchem, ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw.

Tabel 1.1 Hypothese en resultaten

DEELLOCATIE	STRATEGIE NEN-5740 ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
Nieuwbouwlocatie – Gaanderenseweg 381 (ged.)	ONV	lood*, zink*, PAK*	barium*, cadmium*, koper*

1)

ONV : onverdacht

2)

(zie ook bijlage C)

n.o. : niet onderzocht

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > AW2000 grond

* : > streefwaarde grondwater

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde

** : >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond of grondwater

n.v.t. : niet onderzocht vanwege een voorkomen van grondwater op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld.

Conclusie en aanbevelingen

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM 01) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk met puin verontreinigde bovengrond (MM 02) overschrijden de concentraties lood, zink en PAK de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk zwak met puin verontreinigde ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van Pb 01 overschrijden de concentraties barium, cadmium en koper de streefwaarden. De oorzaak van de verontreiniging met zware metalen en PAK in de zintuiglijk verontreinigde bovengrond is vermoedelijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal. De oorzaak van de verhoogde concentraties barium, cadmium en koper in het grondwater is niet bekend.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte bodemverontreiniging. De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik: wonen met tuin.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	5
2	ONDERZOEKSDEFINITIE	6
2.1	AANLEIDING.....	6
2.2	DOELSTELLING.....	6
2.3	AFBAKENING	6
3	VOORONDERZOEK.....	7
3.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIG GEBRUIK.....	7
3.2	HISTORISCH GEBRUIK.....	8
3.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE.....	8
3.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	9
4	ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	10
4.1	NORMERING	10
4.2	VELDWERK.....	10
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK.....	11
5	ONDERZOEKSRISULTATEN.....	12
5.1	RESULTATEN VELDWERK	12
5.2	RESULTATEN LABORATORIUM ONDERZOEK	13
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
6.1	EVALUATIE VELDWERK.....	14
6.2	EVALUATIE CHEMISCHE ANALYSES	14
6.3	CONCLUSIES.....	15
 BIJLAGEN		
A	: Topografische ligging	
	: Situatietekening	
B	: Beschrijving bodemopbouw	
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten	
D	: Analyse- en toetsresultaten	
E	: Gegevens historisch onderzoek	

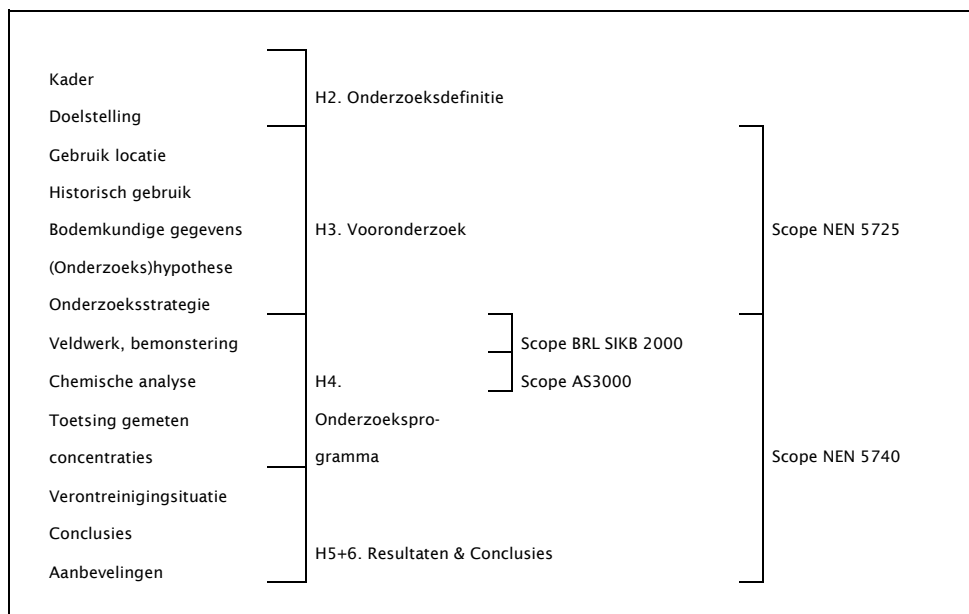
1 Inleiding

In opdracht van Pouderoyen Compagnons is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Gaanderenseweg 381 in Doetinchem ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ambt-Doetinchem, Sectie I, nummer 2386 (ged.). De onderzoeksopervlakte heeft een grootte van maximaal 1.500 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen, namelijk een vooronderzoek (conform NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740 – Bodem– Landbodem– Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). BOOT organiserend ingenieursburo is hiervoor gecertificeerd. De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accreditatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Met de beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de bodemkwaliteit weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen.

Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek is uitgewerkt. De volgende onderzoekskenmerken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een woning op de locatie en een voorgenomen grondtransactie. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid van de bodem.

2.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan bestaan ten aanzien van het huidig en/of toekomstig gebruik, of dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

2.3 Afbakening

- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de kwaliteit van eventueel af te voeren grond.
- De omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt niet bepaald; er wordt slechts aangegeven of bodemverontreiniging aanwezig is en indien mogelijk, de concentraties van eventuele verontreiniging(en).
- Het onderzoek betreft een steekproef, welke gebaseerd is op de vooraf zo goed mogelijk bepaalde kans dat bodemverontreiniging aanwezig is. Door te werken volgens een vaste normering wordt een betrouwbaar beeld verkregen. Het is hierbij niet uit te sluiten dat bepaalde verontreinigingen niet worden gedetecteerd. De kans hierop is sterk afhankelijk van de volledigheid en betrouwbaarheid van de verstrekte historische informatie.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van zowel het huidig als historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De genoemde informatie is verkregen uit archiefstudie, een terreinbezoek en een gesprek met de eigenaar van de locatie. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Huidig gebruik
- Historisch gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Onderzoekshypothese

De benodigde informatie is volgens het standaardvooronderzoek verzameld.

De onderzoekslocatie voor het vooronderzoek beslaat de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de rand van het onderzoeksoppervlak.

3.1 Omschrijving locatie en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Doetinchem circa 5 kilometer ten zuidoosten van het centrum. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 219.683 en de Y-coördinaat is 439.040. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik en de ligging van de onderzoekslocatie alsmede de begrenzing van de locatie van het vooronderzoek weergegeven. De gegevens over het gebruik van de onderzoekslocatie zijn afkomstig van de opdrachtgever (zie bijlage E).

Tabel 3.1 Locatiegegevens

LOCATIEGEGEVENS	
Beschrijving onderzoekslocatie	Boerderij met erf (ten tijde van onderzoek inmiddels buiten gebruik)
Gebruik onderzoekslocatie	Nieuwbouwlocatie (woning)
Omgeving onderzoekslocatie (locatie vooronderzoek)	noordzijde: woning met tuin – bosrijke omgeving zuidzijde : Gaanderenseweg – terrein met agrarisch gebruik - oostzijde : Bielheimerweg – grasland / weiland / agrarisch gebruik westzijde : Hulleweg – grasland / weiland / agrarisch gebruik
Indeling onderzoekslocatie	onverhard/gras/groenstrook (90 %), puin, klinkers, stelconplaten (10%),

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

De terreininspectie is d.d. 21 februari 2011, direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen verdachte bronlocaties waargenomen.

3.2 Historisch gebruik

Het historisch onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen (zie bijlage E of/en bijlage F voor de beoordeling van de informatiebronnen en/of conclusies voorgaand onderzoek):

- Gemeente archief bouwvergunningen, milieuvergunningen, ondergrondse brandstoftanks en bodeminformatie
- Interview met de heer Gerritsen, eigenaar van de locatie
- Site bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Site provincie Gelderland

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven

Tabel 3.2 historische gegevens

OMSCHRIJVING	BIJZONDERHEDEN
Bouwvergunning	Geen bouwvergunningen m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig
Milieuvergunning	Geen milieuvergunningen m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig
Uitgevoerd bodemonderzoek	Geen uitgevoerd bodemonderzoek m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig
Uitgevoerde bodemsanering	Geen uitgevoerde bodemsanering m.b.t. de onderzoekslocatie of directe omgeving in archief aanwezig
(Ondergrondse)tanks	Geen gegevens m.b.t. (voormalige) brandstoftanks in archief aanwezig
Informatie dhr. Gerritsen	Aangegeven wordt dat de aanwezige bebouwing meer dan 100 jaar oud is. Voor zover bekend hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

3.3 Bodem en geohydrologie

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele boringen tot circa 20 m-mv bekend, waaruit blijkt dat van 0 - 3 m-mv afwisselend zand en leemlagen worden aangetroffen, alsmede ijzeroer in de bovengrond. Van 3 tot 18 m-mv is grof zand aanwezig. Van 18 - 20 m-mv is een slecht doorlatende kleilaag aanwezig.

Uit het huidige verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd door ons bureau blijkt dat de bodem in de bodemlaag 0 - 2 m-mv uit goed doorlatend zandig materiaal bestaat. Het grondwater bevond zich ten tijde van het onderzoek op circa 2,6 meter - maaiveld.

Schematisch gezien kan de ondergrond als volgt worden beschreven. De locatie bevindt zich op de overgang van een begraven stuwwal en holocene dekzanden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de ondergrond opgebouwd uit 2 watervoerende pakketten. Vanaf het maaiveld tot circa 3 m-mv bevindt zich een deklaag (formatie van Boxtel), bestaande uit zand klei en leem en is relatief slecht doorlatend. Daaronder van 3 - 11,5 m-mv bevindt zich het goed doorlatende 1^e watervoerende pakket (formatie van Kreftenheye), bestaande uit fijn tot grof zand. Vervolgens is een scheidende laag aanwezig van circa 1 meter dikte, welke rust op het 2^e watervoerende pakket dat loopt tot circa 50 m-mv. (TNO-NITG dinoloket).

3.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Derhalve wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de strategie van een onverdachte locatie volgens de norm NEN 5740. Het totale te onderzoeken oppervlak beslaat maximaal 1.500 m².

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de deellocatie en de bijbehorende onderzoeksstrategie, conform NEN 5740.

Tabel 3.3 deellocatie met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE	STRATEGIE NEN-5740 ¹	OPPERVLAK- TE (M ²)	VERDACHTE STOFFEN
Nieuwbouwlocatie - Gaanderenseweg 381 (ged.)	ONV	<1.500	-

1)

ONV : onverdacht

Uit het vooronderzoek blijkt dat er een grote kans op het aantreffen van asbest in de bodem bestaat. Dit blijkt uit digitaal beschikbare informatie afkomstig van de Provincie Gelderland. Het getekende vlak op de interactieve kaart met als kenmerk matige kans op asbest geldt voor de onderzoekslocatie en de bebouwing in de directe omgeving. De kans is gebaseerd op de leeftijd van de gebouwen en de kans dat tijdens bouw/sloopwerkzaamheden asbest in de bodem is gekomen. Er zijn geen puin- of stortlocaties uit het vooronderzoek naar voren gekomen. Wel kan er mogelijk asbest op of in de bodem terecht zijn gekomen als gevolg van het zagen van asbesthoudend materiaal. Echter de eventueel aanwezig geweest zijnde zaaglocaties zijn niet te herleiden uit de huidige situatie. Bovendien zijn deze locaties zeer lokaal en hebben uitsluitend betrekking op de (toenmalige) toplaag van de bodem. Daarnaast zal een deel daarvan door wind en eventuele bodembewerking tot een verwaarloosbare concentratie zijn verspreid. Om voornoemde reden ligt het niet in de verwachting dat er asbest in de bodem wordt aangetroffen, derhalve wordt de bodem niet onderzocht op asbest. Wel zal er worden gelet op het aantreffen van asbestverdacht materiaal en / of puinlagen in de bodem.

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de locatie verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

4.1 Normering

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740 - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740 en AS3000 (SIKB Accreditatie Schema 3000).

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

4.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 21 februari 2011 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Algemeen

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse, mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen, waaronder asbestverdacht materiaal
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal
- het inmeten van de bemonsteringslocaties

Tabel 4.1 deellootatie met boringen en peilbuizen

DEELLOCATIE	BORINGEN		
	PEILBUIZEN ¹	DIEPE BORING TOT 2,0 M-MV	ONDIEPE BORING TOT MIN. 0,5 M-MV
Nieuwbouwlocatie – Gaanderenseweg 381 (ged.)	01 (n)	02	03 t/m 09

1)

n : filter vanaf 0,5 meter minus grondwater

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuis is minimaal één week na plaatsing van het filter bemonsterd; d.d. 28 februari 2011

4.3 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht conform de richtlijnen.

Samenstelling van de mengmonsters heeft op basis van vergelijkbaar bodemtype, van vergelijkbare zintuiglijke verontreiniging en op basis van geografische samenhang van de situering van de boringen (in omgeving van elkaar).

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuis met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4.

Tabel 4.2 overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	ANALYSE ¹	REDEN MONSTERSELECTIE
MM 01	01, 02, 04, 05, 06, 09	0,00 - 1,00	Standaardpakket, incl.	Bovengrond - zand - zintuiglijk schoon
MM 02*	01, 02, 03, 07	0,00 - 1,30	Standaardpakket, incl.	Bovengrond - zand - zintuiglijk zwak puinhoudend
MM 03	01, 02	1,05 - 2,10	Standaardpakket, incl.	Ondergrond - zand - zintuiglijk zwak puinhoudend

Naar aanleiding van vermoedelijk een meetfout in het laboratorium (hoge concentratie met koper in MM 02 tijdens 1^e meting) is betreffend mengmonster uitgesplitst. Omdat hierbij in geen van de separate monsters een verhoogde concentratie koper (< achtergrondwaarde) wordt gemeten is mengmonster 02 opnieuw onderzocht op koper. Deze waarde (concentratie koper tijdens 2^e meting) is gerapporteerd.

1)

zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

Tabel 4.3 overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

PEILBUIS	FILTERSTELLING (M-MV)	ANALYSE ¹
01-1-1	3,60 - 4,60	Standaardpakket grondwater

1)

zie bijlage C

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 5.1 bodemopbouw, humus- en lutumfractie

BODEMLAAG (M-MV)	BODEMTYPE	HUMUSFRACTIE (%) ¹⁾	LUTUMFRACTIE (%) ¹⁾
0,00 – 0,50	Matig fijn zwak siltig zwak humeus zwak grindig zand	1,2	2,1
0,00 – 1,30	Matig tot zeer fijn zwak tot matig siltig zwak humeus, zwak grindig zand	2,7	4,7
1,30 – 2,00	Matig fijn zwak tot matig siltig humusarm zand	0,7	3,5
1,70 – 1,80	Sterk zandig leem	n.b.	n.b.
2,10 – 2,70	Matig fijn zwak siltig zand	n.b.	n.b.
2,70 – 4,60	Matig tot zeer grof zwak en plaatselijk sterk grindig zand	n.b.	n.b.
4,60 – 5,00	Matig fijn zwak siltig zand	n.b.	n.b.

1)

n.b. : niet bepaald

Grondwater

In tabel 5.2 zijn de gemeten grondwaterstand en de tijdens peilbuis bemonstering gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) weergegeven.

Tabel 5.2 gegevens grondwater tijdens bemonstering

PEILBUIS	pH	Ec (µS/CM)	GRONDWATERSTAND (M-MV)	DATUM
01-1-1	6,25	590	2,74	28-2-2011

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan welke wijst op een mogelijke verontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.3. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Tabel 5.3 zintuiglijke waarneming

BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN ¹
01	1,00 - 1,30	zwak puin
02	0,45 - 1,05	matig puin
03	0,00 - 0,50	zwak puin
06	0,00 - 0,35	sterk puin
07	0,30 - 0,80	zwak puin
08	0,00 - 0,40	sporen plastic, sporen puin

1)
Ter plaatse van de boringen 6 en 7 is sprake van een (volledige) puinverharding. Verhardingslagen maken geen deel uit van de bodem en zijn derhalve niet in bovenstaande tabel opgenomen.

De zintuiglijke waarneming geeft geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen. Wel is rekening gehouden in de mengmonstersamenstelling met de zintuiglijk aangetroffen verontreinigingen.

5.2 Resultaten laboratorium onderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden van grond en grondwater zijn getoetst aan respectievelijk de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de circulaire 'Bodemsanering 2009' van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 5.4 toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN	
Achtergrondwaarde	bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde	het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Tussenwaarde	het gemiddelde van de achtergrondwaarde of streefwaarde en interventiewaarde, het gehalte waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De achtergrond- en interventiewaarden in bodem zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organisch stof in de bodem.

Voor bodems met een gehalte aan organisch stof minder dan 2% of meer dan 30% is voor de berekening van de toetsingswaarden voor de organische verbindingen een ondergrens aan organisch stof van 2% respectievelijk een bovengrens van 30% aangehouden

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

6 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Evaluatie veldwerk
- Evaluatie chemische analyses
- Conclusies en aanbevelingen

6.1 Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plaatse van de onderzoekslocatie overwegend uit matig fijn zwak siltig zwak humeus zwak grindig zand, op matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Plaatselijk wordt op een diepte van circa 1,70 – 1,80 meter beneden maaiveld een zandig leemlaagje aangetroffen. In de ondergrond vanaf 2,00 meter beneden maaiveld wordt overwegend matig grof tot zeer grof zwak grindig, en plaatselijk sterk grindig (3,80 – 4,10 m-mv), zand aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van diverse boringen zintuiglijk bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van zwak tot matige hoeveelheden puin en/of plastic.

Gegevens grondwater

Het grondwater bevindt zich op een diepte van 2,75 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat van nature in de regio voorkomt.

6.2 Evaluatie chemische analyses

In tabel 6.1 en 6.2 zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de circulaire bodemsanering 2009 van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Bij toetsing van de grondmonsters is voor sommige stoffen de (naar de humus- en lutumfractie) gecorrigeerde achtergrondwaarde grond lager dan de detectiegrens van de chemische analyse, conform het AS3000 protocol. In dat geval wordt conform bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit de detectiegrens als achtergrondwaarde grond aangehouden.

Tabel 6.1 overzicht toetsresultaten grondmonsters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ¹
MM 01	01, 02, 04, 05, 06, 09	0,00 – 1,00	-
MM 02	01, 02, 03, 07	0,00 – 1,30	lood*, zink*, PAK*
MM 03	01, 02	1,05 – 2,10	-

1)

(zie ook bijlage C)

- : ≤AW2000 grond /detectiegrens
- * : > AW2000 grond
- ** : >½(AW2000 grond+I)-waarde
- *** : >Interventiewaarde grond

Tabel 6.2 toetsresultaten grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERSTELLING (M-MV)	TOETSING ¹
01-1-1	3,60 – 4,60	barium*, cadmium*, koper*

1)

(zie ook bijlage C)

- : <= streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > streefwaarde grondwater

** : >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grondwater

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarden (grondwater) aangetroffen.

6.3 Conclusies

Nieuwbouwlocatie – Gaanderenseweg 381

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM 01) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk met puin verontreinigde bovengrond (MM 02) overschrijden de concentraties lood, zink en PAK de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk zwak met puin verontreinigde ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van Pb 01 overschrijden de concentraties barium, cadmium en koper de streefwaarden. De oorzaak van de verontreiniging met zware metalen en PAK in de zintuiglijk verontreinigde bovengrond is vermoedelijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal. De oorzaak van de verhoogde concentraties barium, cadmium en koper in het grondwater is niet bekend.

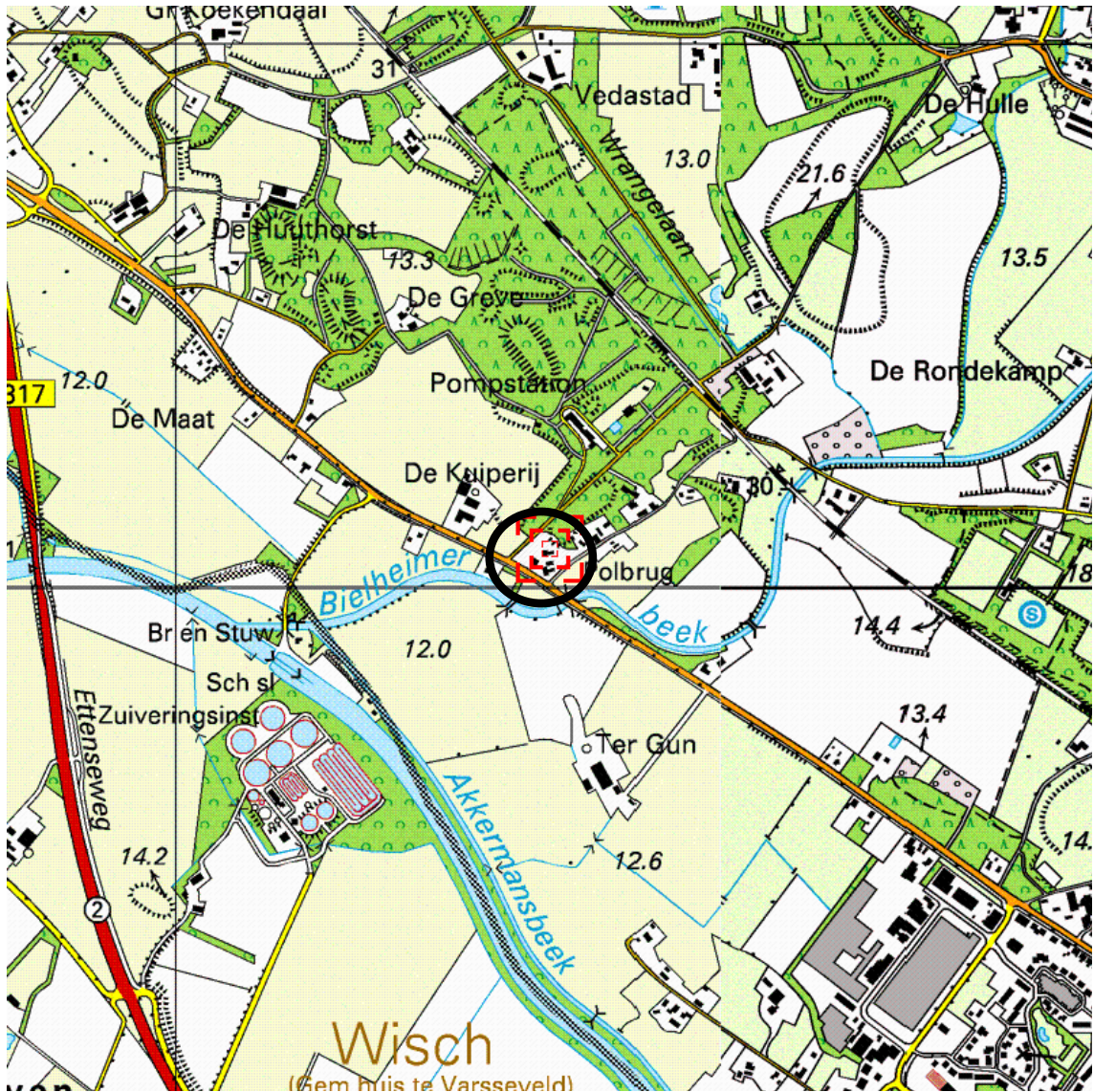
De gevolgde onderzoeksstrategie “onverdachte locatie” blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

De verhoogde concentraties betreffen licht verhoogde waarden welke geen aanleiding geven tot nader onderzoek. De toetsingswaarden voor respectievelijk grond en grondwater, ½(AW2000 +I); ½(S +I), worden namelijk niet overschreden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte bodemverontreiniging. De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik: wonen met tuin.

Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkuring conform het Besluit Bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer.

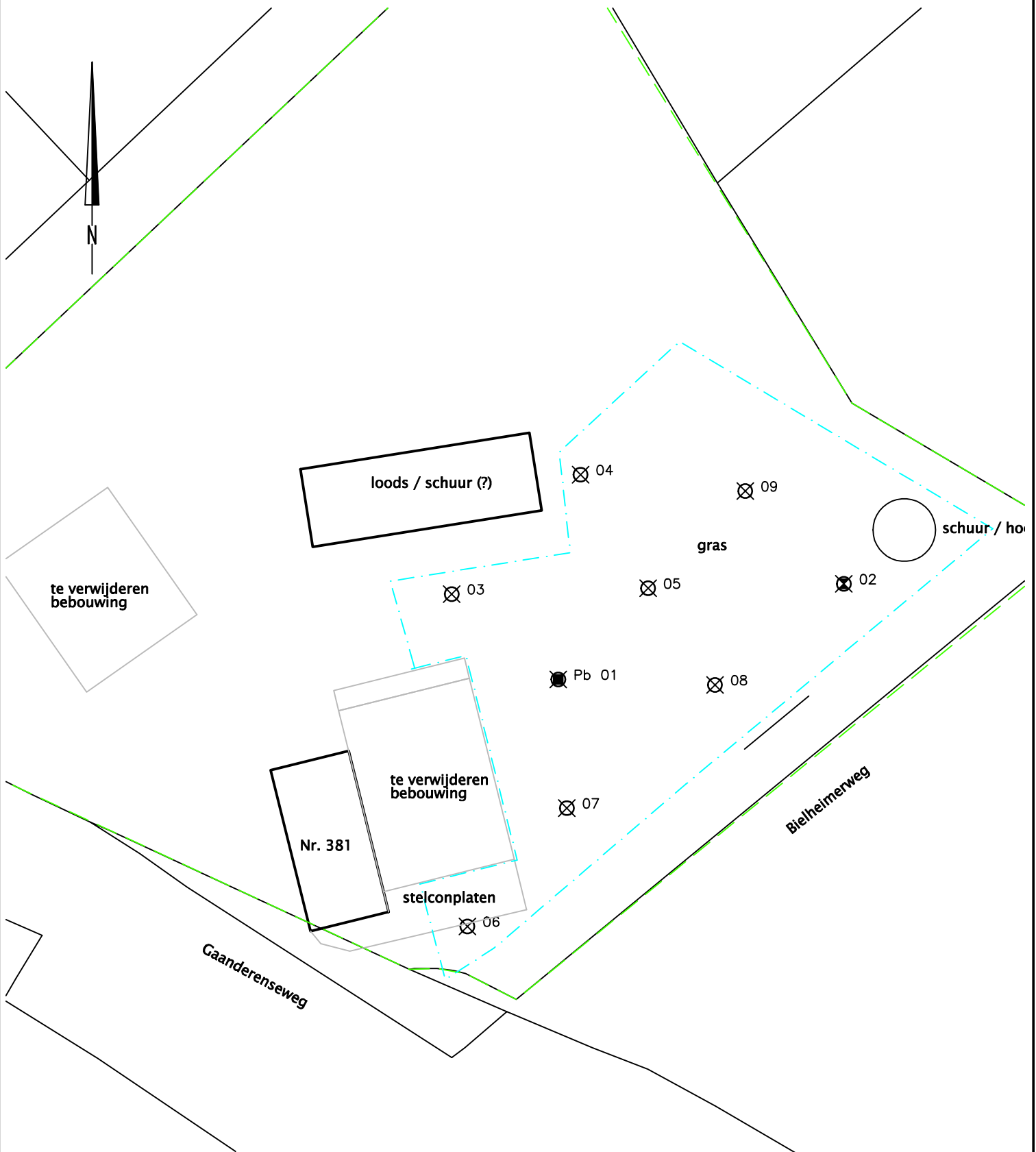
blad 1: Topografische ligging
blad 2: Situatietekening en monsterpunten







TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2 Schaal 1 : 12.500

Oprachtgever : Pouderoen Compagnons
 Projectnaam : Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)
 Projectnummer : P11-0074-A1
 Datum : 28 maart 2011



LEGENDA (1 : 500)

-  1 diepe boring met peilbuis
-  2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
-  3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
-  grens onderzoekslokatie

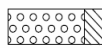
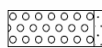





Bijlage B

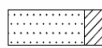
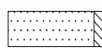
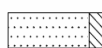
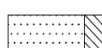
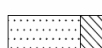
Beschrijving bodemopbouw

Legenda


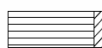
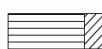
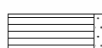
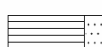
grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

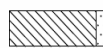

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig



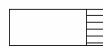



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig


overige toevoegingen

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





geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur



olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

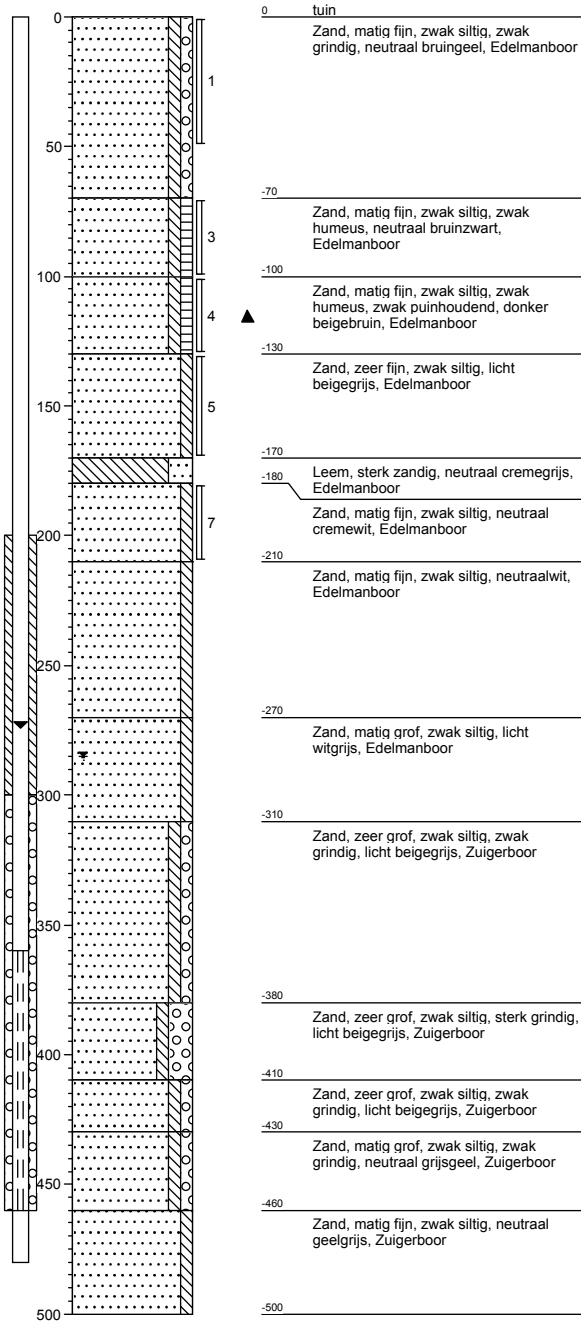
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

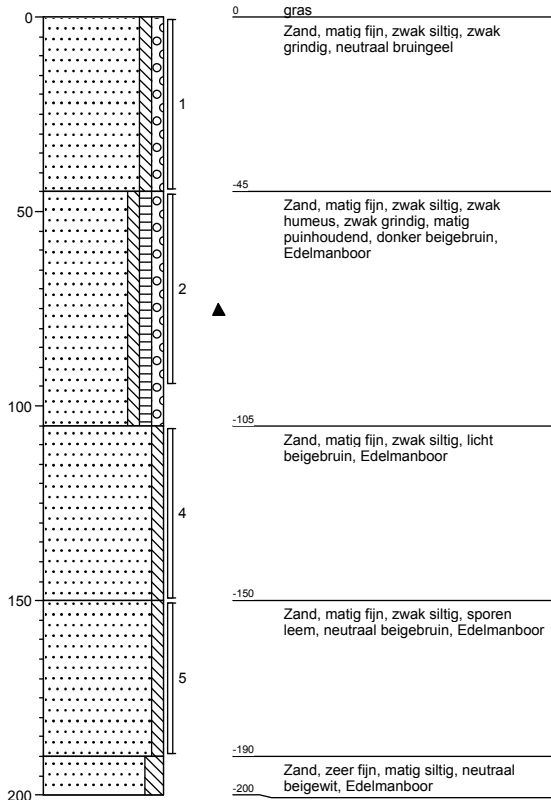
Boring: 01

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



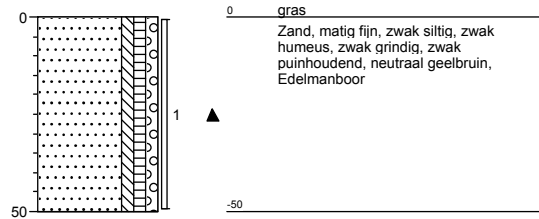
Boring: 02

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



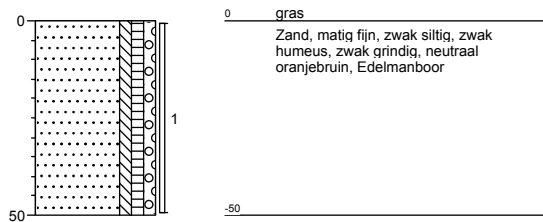
Boring: 03

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



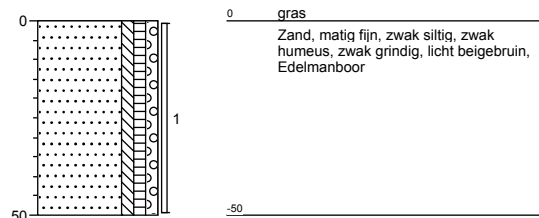
Boring: 04

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



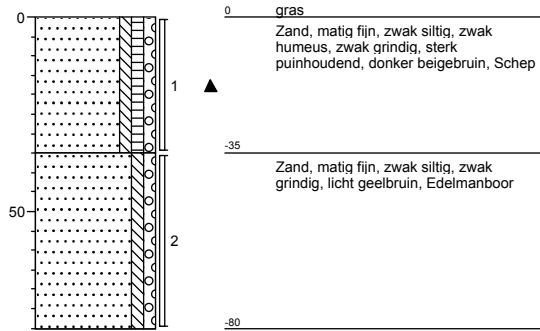
Boring: 05

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



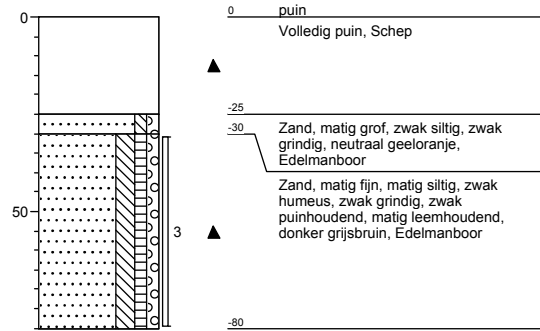
Boring: 06

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



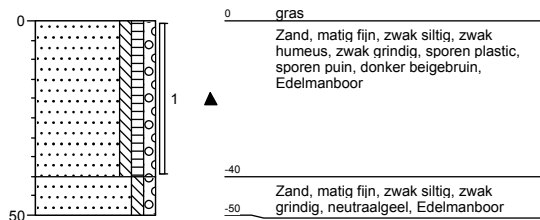
Boring: 07

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



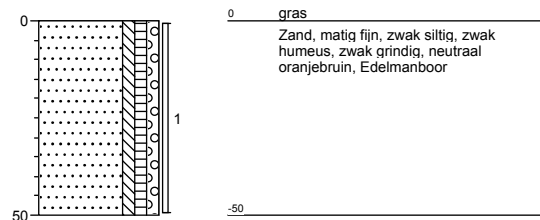
Boring: 08

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



Boring: 09

Datum: 21-2-2011
Opmerking:



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Poederoijen Compagnons BV
Projectnaam: Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)
Projectcode: P11-0074
Pagina 2 van 2
d.d. 25-03-2011



Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

Bijlage C Analysepakketten grond, grondwater en waterbodem

Standaardpakket grond

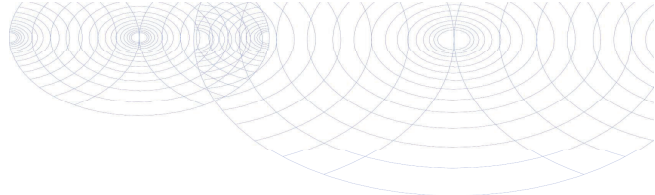
- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan), cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Standaard waterbodem (regionale wateren)

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
 - bepaling organische stof (gloeiverlies);
 - lutumfractie (fractie < 2 µm en fractie < 16 µm)
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK totaal EPA (16); naftaleen, acenaftyleen, acenafteen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, pyreen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(b)-fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, dibenzo(a,h)anthraceen, indeno(123-cd)pyreen;
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC) (C10 - C40)



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011030672
Uw projectnummer	P11-0074
Uw projectnaam	Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)
Uw ordernummer	P11-0074-9-13
Monster(s) ontvangen	24-02-2011

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	P11-0074	Certificaatnummer	2011030672
Uw projectnaam	Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)	Startdatum	24-02-2011
Uw ordernummer	P11-0074-9-13	Rapportagedatum	23-03-2011/09:45
Datum monstername	21-02-2011	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.2	87.9	90.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	2.7	0.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	97.0	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	4.7	3.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	36	19
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.20	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	8.8	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	36	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	110	19
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.2	<3.0	7.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	13	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	13	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.4	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 01
2	MM 02
3	MM 03

Analytico-nr.

5956272
5956273
5956274

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

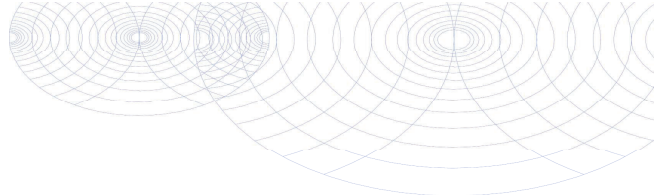
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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	P11-0074	Certificaatnummer	2011030672
Uw projectnaam	Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)	Startdatum	24-02-2011
Uw ordernummer	P11-0074-9-13	Rapportagedatum	23-03-2011/09:45
Datum monstername	21-02-2011	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16 ²⁾	0.24 ²⁾	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23 ²⁾	0.66 ²⁾	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.29 ²⁾	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.34 ²⁾	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	0.19 ²⁾	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.49	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	1.1 ²⁾	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.72 ²⁾	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.00	4.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 01
2	MM 02
3	MM 03

Analytico-nr.

5956272
5956273
5956274

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

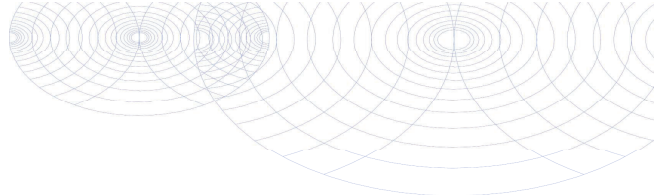
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011030672

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5956272 01	1	1	0	50	0505702891	MM 01
5956272 02	1	1	0	45	0505702882	
5956272 04	1	1	0	50	0505702893	
5956272 05	1	1	0	50	0505702888	
5956272 09	1	1	0	50	0505702883	
5956272 06	2	2	35	80	0505702887	
5956272 01	3	3	70	100	0505702886	
5956273 03	1	1	0	50	0505702885	MM 02
5956273 02	2	2	45	95	0505669587	
5956273 07	3	3	30	80	0505702890	
5956273 01	4	4	100	130	0505702884	
5956274 02	4	4	105	150	0505669605	MM 03
5956274 01	5	5	130	170	0505702889	
5956274 02	5	5	150	190	0505669589	
5956274 01	7	7	180	210	0505702796	



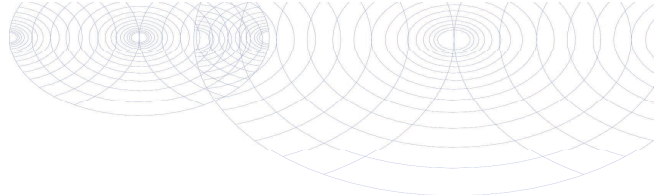
Eurofins Analytico B.V.

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 2011030672**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie 23-03-2011 i.v.m. resultaat koper monster MM 02.

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

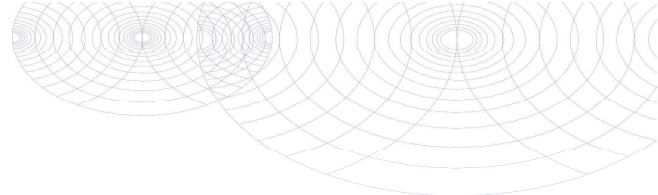
**Eurofins Analytico B.V.**

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).

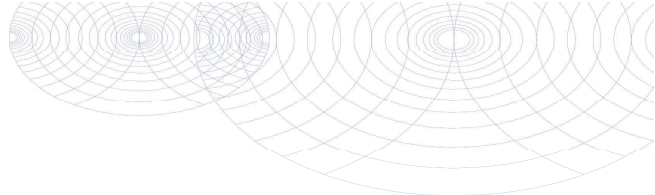

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011030672

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
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.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2011030672**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Destructie Volume

Analytico-nr.

5956273

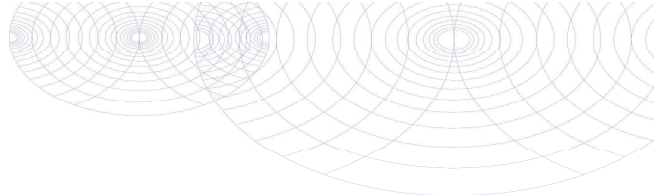
**Eurofins Analytico B.V.**

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).



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 04-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011032411
Uw projectnummer	P11-0074
Uw projectnaam	Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)
Uw ordernummer	P11-0074-9-13
Monster(s) ontvangen	28-02-2011

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

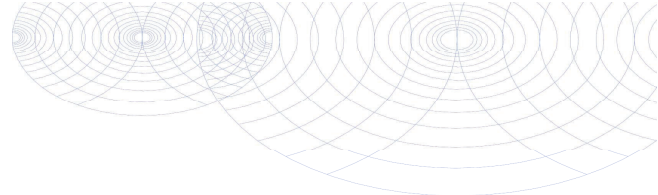
Eurofins Analytico B.V.

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	P11-0074	Certificaatnummer	2011032411
Uw projectnaam	Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)	Startdatum	01-03-2011
Uw ordernummer	P11-0074-9-13	Rapportagedatum	04-03-2011/13:07
Datum monstername	28-02-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.2
S Kobalt (Co)	µg/L	12
S Koper (Cu)	µg/L	27
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Analytico-nr.

5962259

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

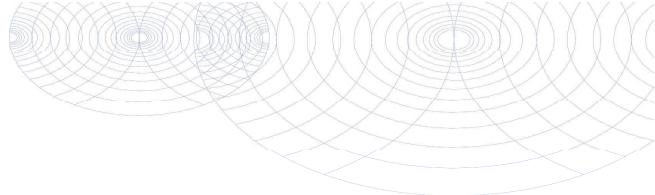
A: AP04 erkende verrichting

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).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0074	Certificaatnummer	2011032411
Uw projectnaam	Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)	Startdatum	01-03-2011
Uw ordernummer	P11-0074-9-13	Rapportagedatum	04-03-2011/13:07
Datum monstername	28-02-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
1 01-1-1

Analytico-nr.
5962259

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

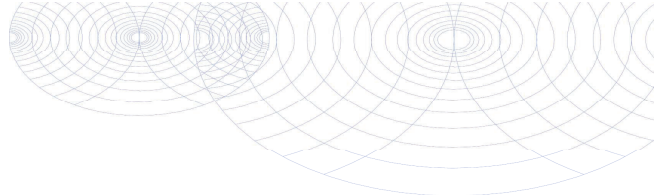
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 2011032411

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5962259 01	1	1	360	460	0690948098	01-1-1
5962259 01	2	2	360	460	0700488503	



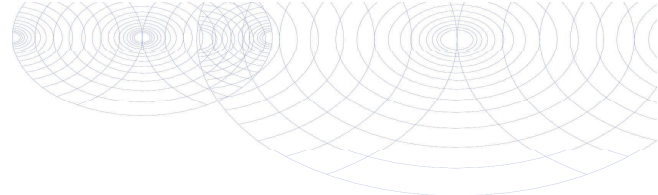
Eurofins Analytico B.V.

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 2011032411

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
DiChlprop. 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.



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 D

Analyse- en toetsresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P11-0074

Projectnaam : Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)

Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda

Blanco : niet getoetst
 - : <=AW/detectiegrens
 * : > AW
 ** : > (AW+I)/2 tussenwaarde
 *** : > interventiewaarde

Monsternummer	MM 01	MM 02	MM 03	
Bodemtype	I	II	III	
Humus (% op ds)	1,2	2,7	0,7	
Lutum (% op ds)	2,1	4,7	3,5	
cryogeen gemalen				
Droge stof	92,2	87,9	90,2	
Gloeirest	98,7	97	99	
Barium [Ba]	22	36	19	
Cadmium [Cd]	< 0,17 -	0,2 -	< 0,17 -	
Kobalt [Co]	< 4,3 -	< 4,3 -	< 4,3 -	
Koper [Cu]	5,8 -	11 -	< 5 -	
Kwik [Hg]	< 0,05 -	0,059 -	< 0,05 -	
Molybdeen [Mo]	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	
Nikkel [Ni]	6,8 -	8,8 -	4,8 -	
Lood [Pb]	19 -	36 *	< 13 -	
Zink [Zn]	32 -	110 *	19 -	
Naftaleen	< 0,05	0,05	< 0,05	
Fenantheen	0,16	0,24	< 0,05	
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fluorantheen	0,23	0,66	< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	0,12	0,29	< 0,05	
Chryseen	0,11	0,34	< 0,05	
Benzo(k)fluorantheen	0,053	0,19	< 0,05	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,49	< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,084	1,1	< 0,05	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	0,72	< 0,05	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1 -	4,1 *	0,35 -	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
PCB 118	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	
Minerale olie C10 - C12	3,2	< 3	7,5	
Minerale olie C12 - C16	< 5	< 5	8,9	
Minerale olie C16-C21	< 6	< 6	< 6	
Minerale olie C21-C30	< 12	13	< 12	
Minerale olie C30-C35	< 6	13	< 6	
Minerale olie C35-C40	< 6	6,4	< 6	
Minerale olie C10 - C40	< 38 -	< 38 -	< 38 -	

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	01	0 - 50	01	100 - 130	01	130 - 170
	01	70 - 100	02	45 - 95	01	180 - 210
	02	0 - 45	03	0 - 50	02	105 - 150
	04	0 - 50	07	30 - 80	02	150 - 190
	05	0 - 50				
	06	35 - 80				
	09	0 - 50				

Toetsingswaarden grond

Bodemtype	I			II			III					
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I			
Humus (% op ds)	1,2			2,7			0,7					
Lutum (% op ds)	2,1			4,7			3,5					
Barium [Ba]	49,6	145	240	65,6	192	318	58,2	170	282			
Cadmium [Cd]	0,35	3,96	7,56	0,37	4,24	8,11	0,36	4,04	7,73			
Kobalt [Co]	4,31	29,5	54,6	5,53	37,8	70	4,97	33,9	62,9			
Koper [Cu]	19,4	55,8	92,2	21,6	62,1	103	20,3	58,5	96,6			
Kwik [Hg]	0,1	12,6	25,1	0,11	13,2	26,3	0,11	12,9	25,7			
Lood [Pb]	31,8	185	337	33,8	196	358	32,6	189	346			
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190			
Nikkel [Ni]	12,1	23,3	34,6	14,7	28,3	42	13,5	26	38,6			
Zink [Zn]	59,3	182	305	68,2	209	350	63,5	195	327			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,1	0,2	0,0054	0,14	0,27	0,004	0,1	0,2			
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	51,3	701	1350	38	519	1000			

Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnummer : P11-0074

Projectnaam : Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)

Materiaal : Grondwater (µg/l)

Legenda

Blanco : niet getoetst

- : ≤ streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Monsternummer	01-1-1			
Datum	28-2-2011			
Filterstelling van (cm-mv)	360			
Filterstelling tot (cm-mv)	460			
pH	6,25			
Ec (uS/cm)	590			
Barium [Ba]	110	*		
Cadmium [Cd]	1,2	*		
Kobalt [Co]	12	-		
Koper [Cu]	27	*		
Kwik [Hg]	< 0,05	-		
Molybdeen [Mo]	< 3,6	-		
Nikkel [Ni]	< 15	-		
Lood [Pb]	< 15	-		
Zink [Zn]	< 60	-		
Benzeen	< 0,2	-		
Tolueen	< 0,3	-		
Ethylbenzeen	< 0,3	-		
ortho-Xyleen	< 0,1			
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2			
BTEX (som)	< 1,1			
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	-		
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	-		
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	-		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,52	-		
Dichloormethaan	< 0,2	-		
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	-		
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	-		
Tribroommethaan (bromoform)	< 2	-		
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	-		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	-		
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	-		
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	-		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	-		
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1			
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25			
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25			
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25			
Vinylchloride	< 0,1	-		
CKW (som)	< 3,2			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,14	-		
Minerale olie C10 - C12	< 8			
Minerale olie C12 - C16	< 15			
Minerale olie C16-C21	< 16			
Minerale olie C21-C30	< 31			
Minerale olie C30-C35	< 15			
Minerale olie C35-C40	< 15			
Minerale olie C10 - C40	< 100	-		

Toetsingswaarden grondwater

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,4	3,2	6
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,05	0,18	0,3
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	4	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,01	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6	153	300
Tolueen	7	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,01	10	20
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5,01	10
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6	203	400
Vinylchloride	0,01	2,51	5
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



Bijlage E

Gegevens historisch onderzoek

Bronvermelding vooronderzoek

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

Bron:	Archief gemeente Doetinchem
Datum raadpleging bron:	3 februari 2011
Verkregen informatie:	Algemene historische informatie, bodemonderzoek
Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	++
Bron:	Site bodemloket (www.bodemloket.nl)
Datum raadpleging bron:	3 februari 2011
Verkregen informatie:	Bodem informatie omgeving
Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	++
Bron:	Site Provincie Gelderland
Datum raadpleging bron:	3 februari 2011
Verkregen informatie:	Bodem informatie omgeving, kans aanwezigheid asbest
Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	++
Bron:	Eigenaar locatie
Datum raadpleging bron:	21 februari 2011
Verkregen informatie:	Algemene historische informatie
Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	+



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. Een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.

Bijlage 18 ROB bijlage 17: Geohydrologisch onderzoek

GEOHYDROLOGISCH ONDERZOEK

T.B.V. INFILTRATIEMOGELIJKHEDEN

LOCATIE Gaanderenseweg 381, Doetinchem
(nieuwbouwlocatie)

KADASTRALE GEMEENTE

Ambt-Doetinchem

SECTIE I NUMMER 2386

OPDRACHTGEVER	Pouderoyen Compagnons Postbus 156 6500 AD NIJMEGEN
DATUM	19 april 2011
DOCUMENTNUMMER	P11-0074-002
OPGESTELD DOOR	ir. F. Roëll
GEAUTORISEERD	ing. J.R. van Rees
PROJECTLEIDER	ing. J.R. van Rees
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo BV Vestiging Elst
Plesmanstraat 5
3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Geohydrologisch onderzoek t.b.v. infiltratiemogelijkheden ondergrond
ONDERZOEKSLOCATIE	Nieuwbouwlocatie Gaanderenseweg 381 Doetinchem
OPDRACHTGEVER	Pouderoyen Compagnons Postbus 156 6500 AD NIJMEGEN Telefoon: 024-3224579 Fax: 024-3241240
CONTACTPERSOON	M. Bleijerveld
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ VEENENDAAL
CONTACTPERSOON	J.R. van Rees
DATUM VELDWERK	21 februari 2011
VELDWERK DOOR	T. Guijt

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Pouderoyen Compagnons op het perceel aan de Gaanderenseweg 381 in Doetinchem.

In verband met de voorgenomen nieuwbouw op het perceel Gaanderenseweg 381 in Doetinchem, Kadastraal bekend als gemeente Ambt-Doetinchem, Sectie I, nummer 2386 is door BOOT organiserend ingenieursburo een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd naar de infiltratiemogelijkheden van de ondergrond.

Het onderzoek is gericht op bepaling van de (geohydrologische) bodemopbouw en bepaling van de doorlatendheid, wat als basis dient voor vaststelling van de infiltratiemogelijkheden van de ondergrond.

Onderstaande gegevens zijn vastgesteld, waaruit de bijbehorende conclusies kunnen worden getrokken:

- ▶ De hoogte van met maaiveld bedraagt circa 15 m+NAP. De grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op een gemiddelde diepte van circa 12 m NAP (3 m-mv).
- ▶ De GHG bedraagt 2,0-3,0 m-mv en de GLG is > 3,0 m-mv. De fluctuatie van de grondwaterstand op basis van langjarige waarnemingen bedraagt globaal 0,5 meter + en 0,5 meter – het gemiddelde peil.
- ▶ De doorlatendheid in de bodem (K-waarde) in het traject 1,0 – 1,7 m-mv is vastgesteld op circa 3,5 meter per dag.
- ▶ Opgemerkt wordt dat ter plekke van een aanwezige leemlaag op een diepte van circa 1,7 – 1,8 m-mv de K-waarde 0 meter per dag bedraagt.
- ▶ Op basis van de onderzoekresultaten vormt de bodemstructuur van de ondergrond naar ons inzicht in principe geen onoverkomelijke bezwaren tegen het toepassen van infiltratiebevorderende voorzieningen op de locatie, omdat de bodemopbouw in de ondergrond over het algemeen redelijk doorlatend is en de bergingcapaciteit extra ruimte biedt voor infiltratie, als gevolg van het verschil tussen de grondwaterstand en de infiltratiediepte.
- ▶ Aanbevolen wordt ter plekke van de infiltrerende voorzieningen de eventuele leemlagen of andere slecht doorlatende bodemlaagjes in de ondergrond te verwijderen.
- ▶ In verband met de mogelijke aanwezigheid van slecht doorlatende lagen in de ondergrond en daarmee de sterk wisselende doorlatendheid, kunnen extra boringen op locatie een meer gedetailleerd beeld geven van de infiltratiecapaciteit, indien bekend is, waar en met welke omvang de bebouwing en erfverharding is gepland en hoe en waar de infiltrerende voorzieningen zijn gedimensioneerd.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
2	ONDERZOEKSDEFINITIE	6
2.1	AANLEIDING.....	6
2.2	DOELSTELLING	6
2.3	AFBAKENING	6
3	VOORONDERZOEK.....	7
3.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIG GEBRUIK	7
3.2	DESKSTUDIE.....	7
3.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	8
3.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....	8
4	ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
4.1	NORMERING.....	9
4.2	VELDWERK.....	9
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK	9
5	ONDERZOEKSRISULTATEN	10
5.1	RESULTATEN VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
5.2	BEREKENING DOORLATENDHEID	10
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11
BIJLAGEN		
A	: Boorlocaties	
B	: Boorprofielen	
C	: Analyseresultaten	
D	: Gegevens NITG-TNO	
E	: Berekening K-waarde	

1 Inleiding

In opdracht van Pouderoyen Compagnons is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel aan de Gaanderenseweg 381 in Doetinchem. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Ambt-Doetinchem, Sectie I, nummer 2386. De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van circa 2000 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het veldwerk is uitgevoerd overeenkomstig de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de NEN 5753.

Middels de in deze rapportage beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de geohydrologische parameters, waaronder bodemopbouw en de zo nauwkeurig mogelijk vastgestelde doorlatendheid weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante informatie naar voren komt als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem. Als gevolg van het voorgaande kan m.n. de vooraf vastgestelde nauwkeurigheid van de K-waarde-bepaling niet worden gehaald.

Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor milieutechnische doeleinden worden gebruikt.

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het geohydrologisch bodemonderzoek is uitgewerkt. De volgende onderzoekskarakteristieken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de geohydrologische gesteldheid van de bodem en het bepalen van de mogelijkheden voor infiltratie van grondwater in de bodem.

2.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is door middel van een deskstudie gevolgd door een aantal gerichte steekproeven na te gaan wat de gemiddelde doorlatendheid van de bodem is. Op basis van het voorgaande kan de infiltratiecapaciteit van de bodem worden berekend en eventueel infiltratiestimulerende voorzieningen kunnen worden gedimensioneerd.

2.3 Afbakening

De K-waarde wordt modelmatig bepaald op basis van de korrelgrootteverdeling van de bodem. Er worden geen empirische bepaling van de K-waarde verricht met behulp van veldmetingen.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis bodemkundige en topografische parameters. De opzet vormt de basis voor de K-waarde bepaling.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Huidig gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Conclusies

3.1 Omschrijving locatie en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Doetinchem circa 5 kilometer ten zuidoosten van het centrum. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 219.683 en de Y-coördinaat is 439.040. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik en de ligging van de onderzoekslocatie, alsmede de begrenzing van de locatie van het vooronderzoek, weergegeven.

Tabel 3.1 Locatiegegevens

LOCATIEGEGEVENS	
Beschrijving onderzoekslocatie	Boerderij met erf (buiten gebruik)
Gebruik onderzoekslocatie	Nieuwbouwlocatie (woning)
Omgeving onderzoekslocatie (locatie vooronderzoek)	noordzijde: woning met tuin – bosrijke omgeving zuidzijde : Gaanderenseweg – terrein met agrarisch gebruik - oostzijde : Bielheimerweg – grasland / weiland / agrarisch gebruik westzijde : Hulleweg – grasland / weiland / agrarisch gebruik
Indeling onderzoekslocatie	onverhard/gras/groenstrook (90 %), puin, klinkers, stelconplaten (10%),

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

3.2 Deskstudie

De maaiveldhoogte bedraagt circa 15 m +NAP. Met behulp van 4 peilbuizen van TNO NITG is de langjarige fluctuatie van de grondwaterstand bepaald. In bijlage D zijn de peilbuislocaties, het isohypsenpatroon van het oppervlakkige grondwater, alsmede de grondwaterstanden in de verschillende peilbuizen binnen een straal van ca 0,5 km van de onderzoekslocatie over een periode van ca 10 jaar grafisch weergegeven. Uit de onderzoekresultaten blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand op locatie kan worden geschat op 12 m+NAP (circa 3 m-mv). De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) is 2,0-3,0 m-mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG), alsmede de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand is (GVG) >3,0 m-mv.

3.3 Bodem en geohydrologie

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele boringen tot circa 20 m-mv bekend (zie bijlage D), waaruit blijkt dat tot circa van 0 - 3 m-mv afwisselend zand en leemlagen worden aangetroffen, alsmede ijzeroer in de bovengrond. Van 3 tot 18 m-mv is grof zand aanwezig. Van 18 - 20 m-mv is een slecht doorlatende kleilaag aanwezig.

Uit het verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd door ons bureau (nr. P11-0074-003, d.d. 28-3-2011) blijkt dat de bodem in de bodemlaag 0-2 m-mv uit goed doorlatend zandig materiaal bestaat. Het grondwater bevond zich op circa 2,6 m-mv.

Schematisch gezien kan de ondergrond als volgt worden beschreven. De locatie bevindt zich op de overgang van een begraven stuwwal en holocene dekzanden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de ondergrond opgebouwd uit 2 watervoerende pakketten. Vanaf het maaiveld tot circa 3 m-mv bevindt zich een deklaag (formatie van boxtel), bestaande uit zand klei en leem en is relatief slecht doorlatend. Daaronder van 3 - 11,5 m-mv bevindt zich het goed doorlatende 1^e watervoerende pakket (formatie van Kreftenheye), bestaande uit fijn tot grof zand. Vervolgens is een scheidende laag aanwezig, met een dikte van circa 1 m, welke rust op het 2^e watervoerende pakket tot circa 50 m-mv. (TNO-NITG dinoloket).

3.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat in de ondergrond sprake kan zijn van plaatselijk slecht doorlatende lagen, waaronder klei, leem en / of ijzeroer. In eerste instantie zal m.b.v. één diepe boring de bodemopbouw meer gedetailleerd in kaart worden gebracht. Tevens zal op basis van de korrelgrootteverdeling de K-waarde worden berekend. Op basis van het voorgaande kan een uitspraak worden gedaan over de infiltratiecapaciteit van de bodem.

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de locatie verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

4.1 Normering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5753.

4.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd, d.d. 21 februari 2011, zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- verrichten van 1 boring tot een diepte van 5 m beneden maaiveld
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal
- het inmeten van de bemonsteringslocaties

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De genomen grondmonsters zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht. Een overzicht van de onderzochte grond(meng)monsters inclusief dieptes met bijbehorende analyses is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORING	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ¹	REDEN MONSTERSELECTIE
MM 10	GEO 01	130 - 170	Korrelgrootteverdeling 12 fracties	fijn zand (toekomstige infiltratievoorziening)
MM 11	GEO 01	170 -180	Korrelgrootteverdeling 12 fracties	slecht doorlatende leemlaag

1)

fracties < 2, <16, <45, <63, <90, <125, <250, < 355, <500, <710, <1000, <2000 µm

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten en berekeningen voortvloeiend uit de deskstudie, veld- en analysewerkzaamheden en berekeningen gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten deskstudie
- Resultaten veldwerk en laboratoriumonderzoek
- Resultaten berekening(en) doorlatendheid

5.1 Resultaten veldwerk en laboratoriumonderzoek

In tabel 4.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 4.1 bodemopbouw

BODEMLAAG (M-MV)	BODEMTYPE
0,00 – 1,70	Matig fijn zand, zwak tot matig siltig, zwak humeus, zwak grindig
1,70 – 1,80	zandige leem
1,80 – 2,70	matig fijn zand
1,80 – 5,00	fijn tot grof, plaatselijk grindig, zand

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

5.2 Berekening doorlatendheid

De berekening van de K-waarde is uitgewerkt in bijlage E. Ter bepaling van de doorlaatfactoren van de geanalyseerde monsters is gebruik gemaakt van een aantal formules, te weten:

- Methode van Ernst U16 getal: Formule van Zunker, formule voor het bepalen van de areïke oppervlakte (Bodemkunde van Nederland, deel 1, W.P. Locher en H. de Bakker, Malmberg Den Bosch, 1990). Het U16 getal wordt bepaald door berekening van de onderscheiden U_s getallen; Doorlatendheid (horizontale doorlaatfactor): Formule van Ernst, formule voor het bepalen van de doorlatendheid van de bodem (Schatting van doorlaatfactoren aan de hand van in boorarchieven aanwezige boorbeschrijvingen, Stroomingen 2 (1996), nr 4.
- Onderstaande formules zijn beschreven in een aantal wetenschappelijke artikelen; o.a., Justine Odong, 'Evaluation of Empirical Formulae for Determination of Hydraulic Conductivity based on Grain-Size Analysis' (Journal of American Science, 3(3), 2007).
- Formule van Hazen; m.n. van toepassing bij homogeen fijn tot grof zand.
- Formule van Kozeny-Carman van toepassing bij fijn tot grof zand zonder toevoeging van klei.
- Formule van Breyer; m.n. van toepassing bij heterogeen grindig grof zand.

De K-waarde is bepaald van de bodemlagen die van belang zijn bij de dimensionering van de infiltrerende voorziening. Gekeken is naar het dieptetraject waar het regenwater zal worden geïnfiltreerd (ca. 1 – 2 m-mv) en een mogelijk storende bodemlaag (leemlaag 1,7-1,8 m-mv).

De doorlatendheid is op basis van de berekeningen geschat op m/d. De berekening heeft een nauwkeurigheid van minimaal 20%.

De berekende K-waarden zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Berekende K-waarde

GRONDMONSTER	MM10	MM11
boring	Geo 01	Geo 01
traject (cm-mv)	130 - 170	170 - 180
bodemtype	zeer fijn zand	zandige leem
K (Ernst)	4,0	0
K (Hazen)	nvt	0
K (Kozeny-Carman)	2,6	0
K (Breyer)	nvt	0
K (Alyamani & Sen)	1,4	0
K gemiddeld (m/dag)	3,5	0

6 Conclusie en aanbevelingen

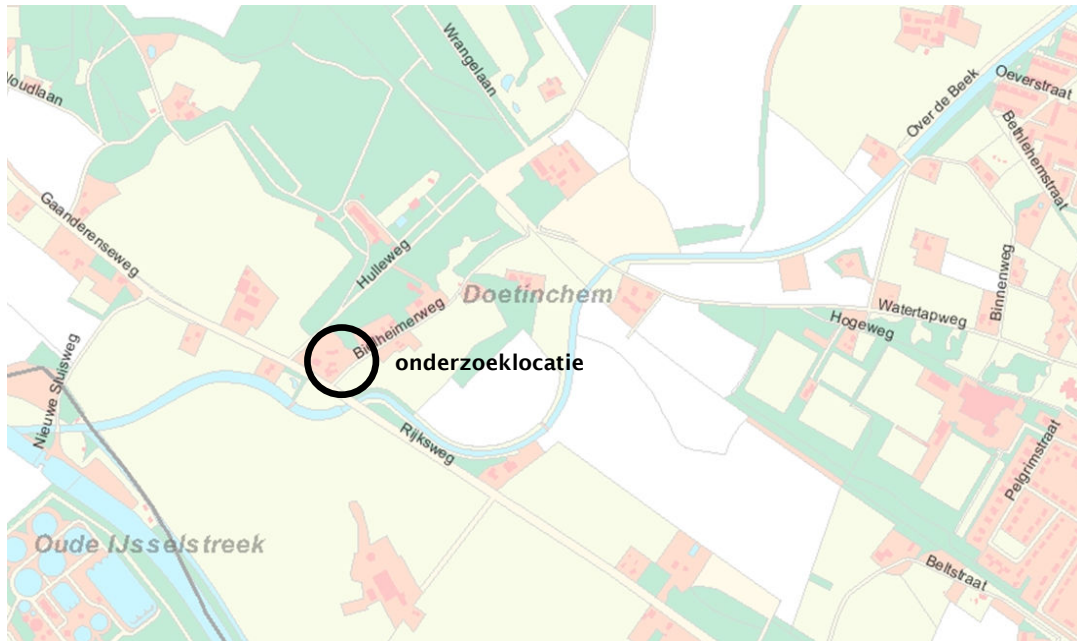
Ter plaatse van de locatie is onderzoek verricht met als doel bepaling van mogelijkheden tot infiltratie van (regen)water in de bodem. Onderstaande gegevens zijn vastgesteld, waaruit de bijbehorende conclusies kunnen worden getrokken:

- De hoogte van met maaiveld bedraagt circa 15 m+NAP. De grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op een gemiddelde diepte van circa 12 m NAP (3 m-mv).
- De GHG bedraagt 2,0-3,0 m-mv en de GLG is > 3,0 m-mv. De fluctuatie van de grondwaterstand op basis van langjarige waarnemingen bedraagt globaal 0,5 meter + en 0,5 meter – het gemiddelde peil.
- De doorlatendheid in de bodem (K-waarde) in het traject 1,0 – 1,7 m-mv (ter plekke van boring GEO 01) is vastgesteld op circa 3,5 meter per dag.
- Opgemerkt wordt dat ter plekke van een aanwezige leemlaag op een diepte van circa 1,7 – 1,8 m-mv de K-waarde 0 meter per dag bedraagt.
- Op basis van de onderzoekresultaten vormt de bodemstructuur van de ondergrond naar ons inzicht in principe geen onoverkomelijke bezwaren tegen het toepassen van infiltratiebevorderende voorzieningen op de locatie, omdat de bodemopbouw in de ondergrond over het algemeen redelijk doorlatend is en de bergingcapaciteit extra ruimte biedt voor infiltratie, als gevolg van het verschil tussen de grondwaterstand en de infiltratiediepte.
- Aanbevolen wordt ter plekke van de infiltrerende voorzieningen de aanwezige leemlagen of andere slecht doorlatende bodemlaagjes in de ondergrond te verwijderen.

- In verband met de mogelijke aanwezigheid van slecht doorlatende lagen in de ondergrond en daarmee de sterk wisselende doorlatendheid, kunnen extra boringen op locatie een meer gedetailleerd beeld geven van de infiltratiecapaciteit, indien bekend is, waar en met welke omvang de bebouwing en erfverharding is gepland en hoe en waar de infiltrerende voorzieningen zijn gedimensioneerd.

Bijlage A

blad 1: Topografische ligging
blad 2: Situatietekening en monsterpunten



TOPOGRAFISCHE LIGGING



Bijlage: A Blad: 1 Van: 2 **niet op schaal**



Opdrachtgever : **Pouderoyen Compagnons**
 Projectnaam : **Doetinchem - Gaanderenseweg 381**
 Projectnummer : **P11-0074**
 Datum : **7 maart 2011**



LEGENDA (1 : 1.000)

-  1 diepe boring met peilbuis
-  grens onderzoekslokatie


BOOT
 organiserend ingenieursburo

Veenendaal
 tel. 0318 - 52 76 00
 Elst (Gld)
 tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Poederijen Compagnons BV
 Project : Doetinchem Gaanderenseweg 381
 Onderwerp : Situatietekening

Wijzigingen:

ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer Tek. : tg Datum : 18 februari 2011 Schaal : 1 : 500 Bestand : M11-0074-A2
 Formaat : A4 Blad : 2

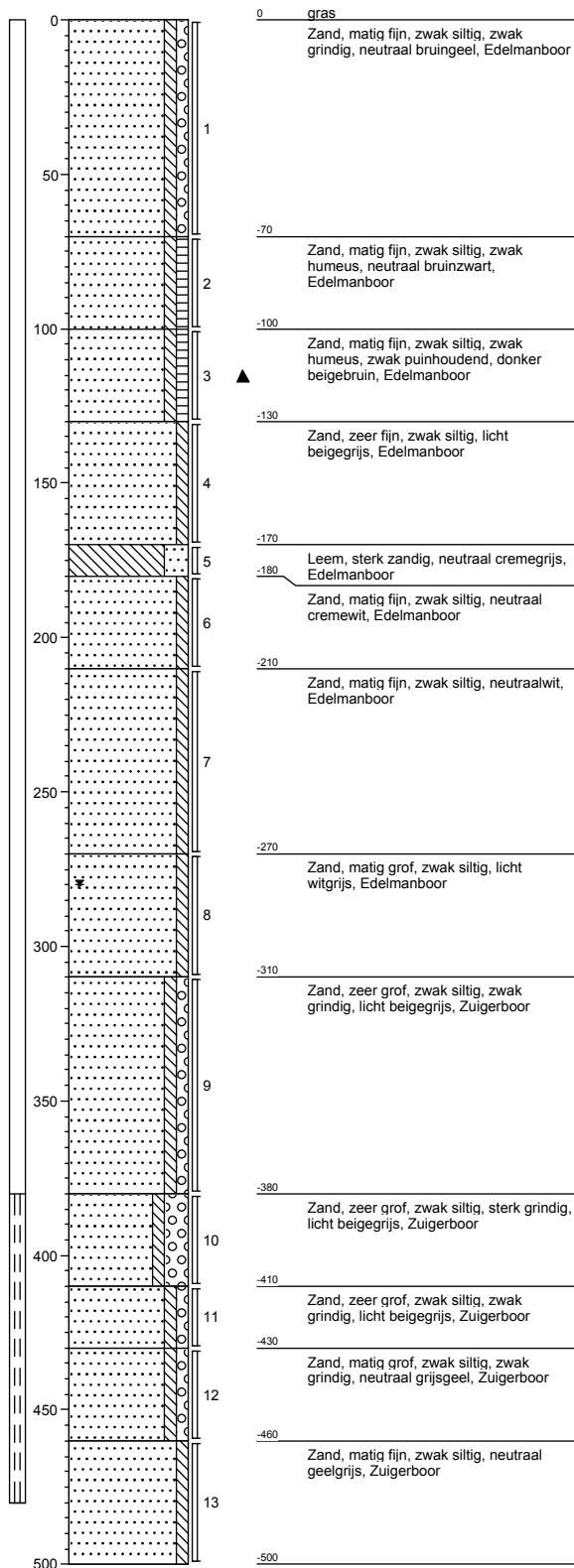
Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

Boring: GEO 01

Datum: 21-2-2011

Opmerking:



Legenda

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage C

Analysecertificaten



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0074	Certificaatnummer	2011030714
Uw projectnaam	Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)	Startdatum	25-02-2011
Uw ordernummer	P11-0074-7-10	Rapportagedatum	03-03-2011/08:18
Datum monstername	21-02-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	85.8	87.9
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% (m/m) ds	97.3	95.6
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% (m/m) ds	97.0	95.6
Q Korrelgrootte < 710 µm	% (m/m) ds	96.6	95.1
Q Korrelgrootte < 500 µm	% (m/m) ds	94.1	91.9
Q Korrelgrootte < 355 µm	% (m/m) ds	84.5	82.6
Q Korrelgrootte < 250 µm	% (m/m) ds	56.6	62.5
Q Korrelgrootte < 125 µm	% (m/m) ds	18.5	39.3
Q Korrelgrootte < 90 µm	% (m/m) ds	13.1	34.3
Q Korrelgrootte < 63 µm	% (m/m) ds	10.6	30.4
Q Korrelgrootte < 45 µm	% (m/m) ds	9.0	26.7
Q Korrelgrootte < 16 µm	% (m/m) ds	6.4	18.9
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.0	12.2

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 10
- 2 MM 11

Analytico-nr.

5956524
5956525

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.
JK



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 03-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011030714
Uw projectnummer	P11-0074
Uw projectnaam	Doetinchem - Gaanderenseweg 381 (ged.)
Uw ordernummer	P11-0074-7-10
Monster(s) ontvangen	24-02-2011

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011030714

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5956524	GEO 0	4	4	130	170	0505702793	MM 10
5956525	GEO 0	5	5	170	180	0505702794	MM 11



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 2011030714

Pagina 1/1

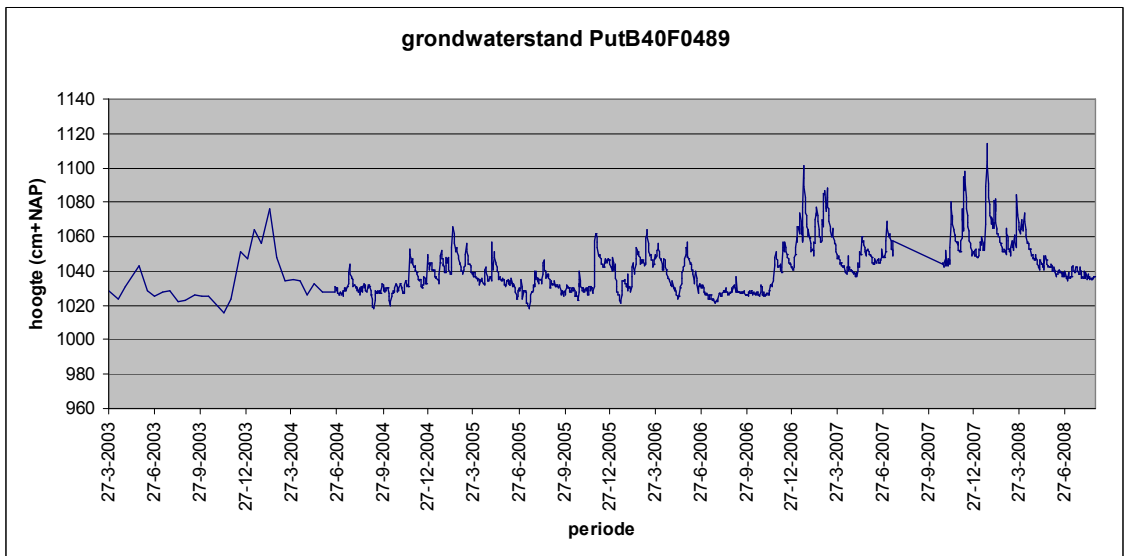
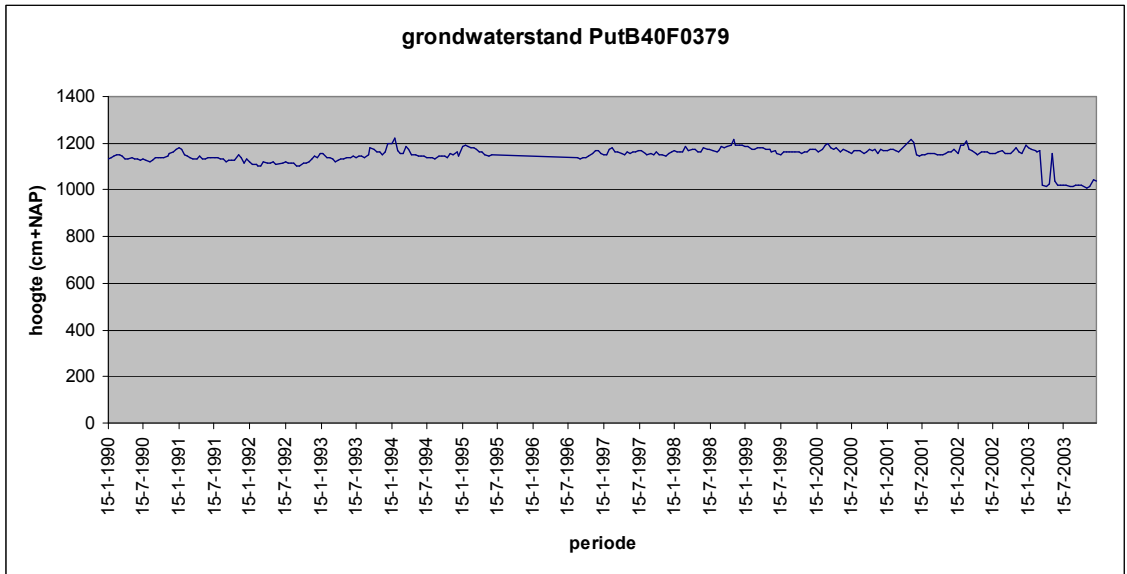
Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
Korrelgrootte < 2000 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 1000 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 710 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 500 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 355 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 250 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 125 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 90 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 63 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Voorbehandeling t.b.v. fracties <63µ	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 16 µm (Sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753

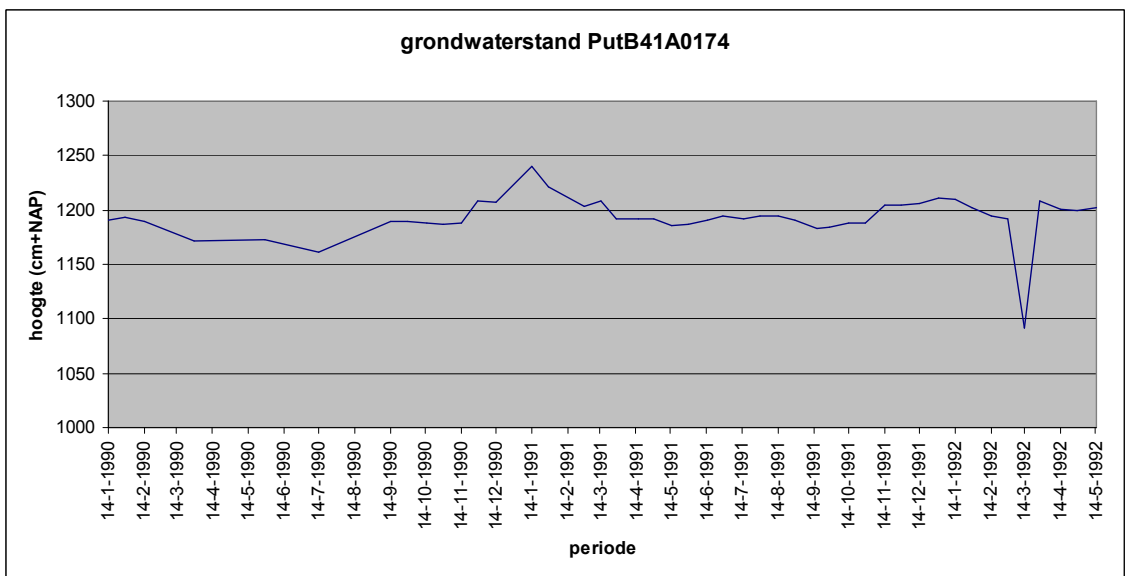
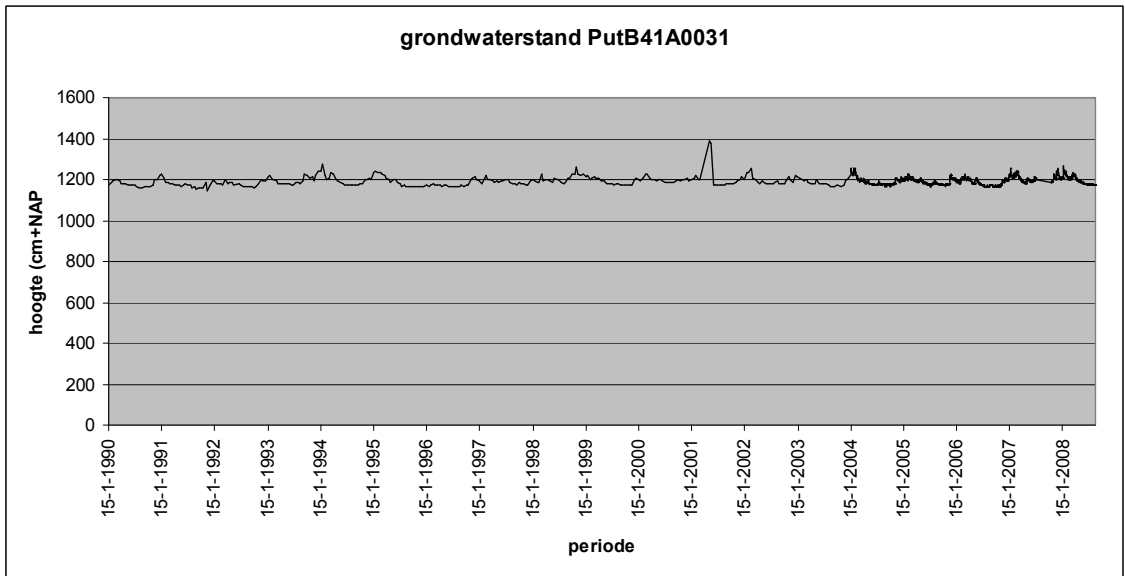
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



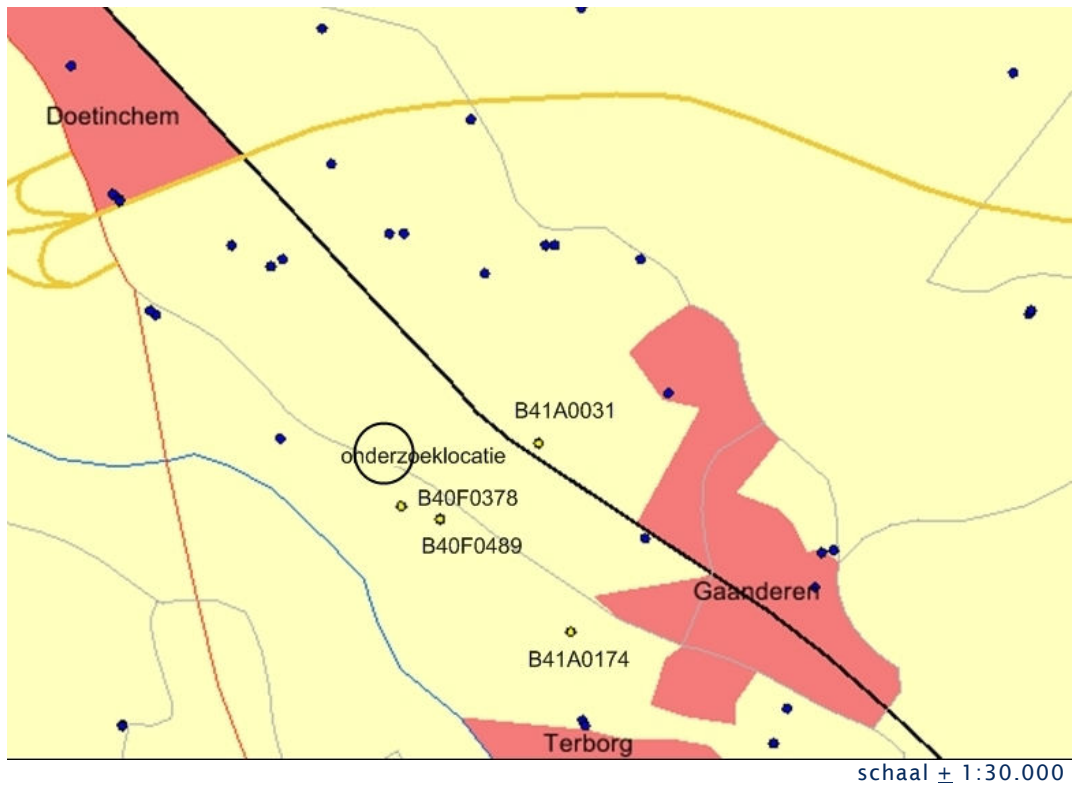
Bijlage D

Gegevens NITG-TNO





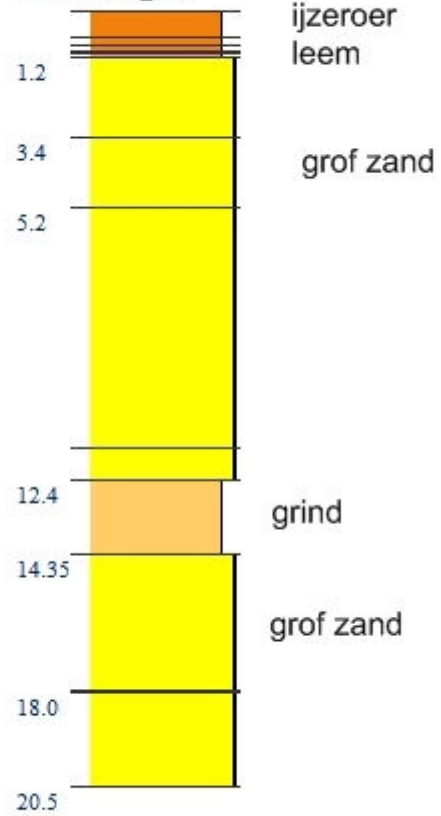
situering peilbuizen



boringen

B40F0099

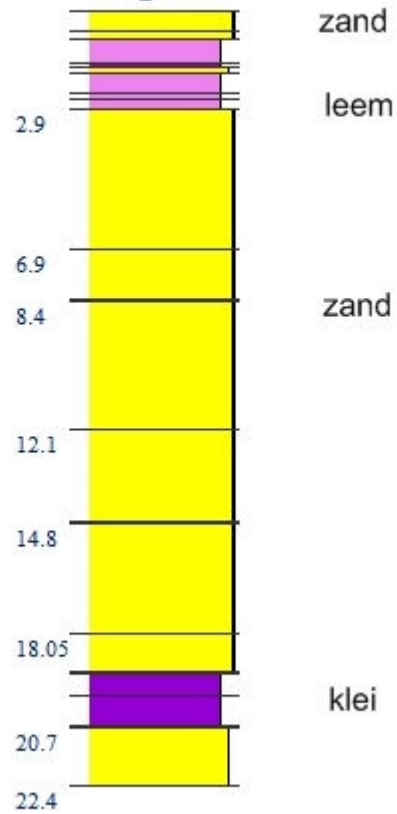
**Actuele
Lithologie**



Diepte in meters onder maaiveld

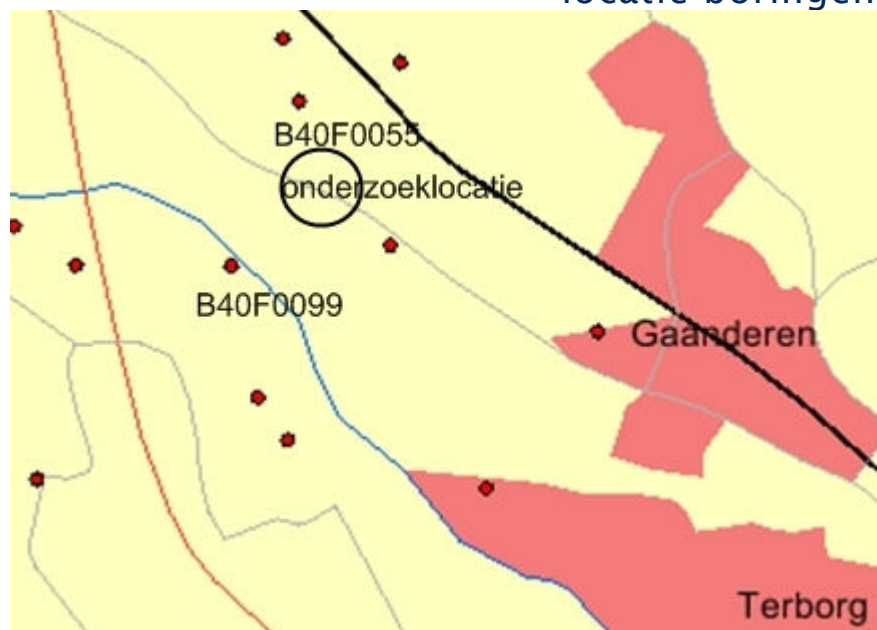
B40F0055

Actuele Lithologie



Diepte in meters onder maaiveld

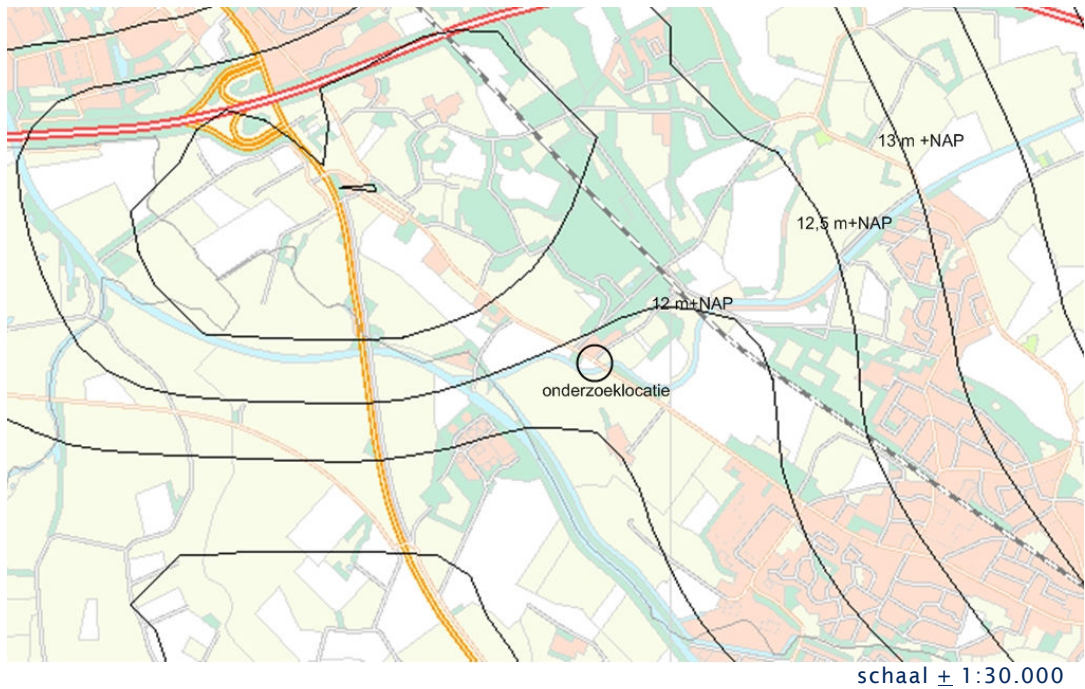
locatie boringen



schaal $\pm 1:30.000$

Isohypsen 1^e watervoerende pakket

(Verdeling per 0,5 meter hoogte in m+NAP)



Bijlage E

Berekening K-waarde

Berekening volgens de methode van Ernst. De volgende formules zijn toegepast:

$$\text{Formule van Zunker: } U_s = \frac{4343 \mu\text{m}}{\text{Log } d_2/d_1} * (1/d_1 - 1/d_2)$$

Waarin:

- U16 = areike oppervlakte van de deeltjes van de subklasse
- d1 = diameter ondergrens subklasse
- d2 = diameter bovengrens subklasse

Doorlatendheid (K-waarde)

$$\text{Formule van Ernst : } K = \frac{54.000}{U16^2} * A * B * C$$

Waarin:

- K = doorlatendheid (m/dag)
- 54.000 = constante (m/dag)
- U 16 = U16 getal
- A = Correctiefactor sortering
- B = Correctiefactor afslibbare delen (% < 16 μm)
- C = Correctiefactor grind (% > 2000 μm)

De factoren A, B en C worden bepaald op basis van de publicatie Stromingen 2 (1996) 4.

Berekening volgens de formules van Hazen, Kozeny-Carman, Breyer en Alyamani & Sen

$$\text{Hazen: } K = \frac{g}{v} \times 6 \times 10^{-4} [1 + 10(n - 0.26)] d_{10}^2 \quad (U < 5; d_{10} = 100-3000 \mu\text{m})$$

$$\text{Kozeny-Carman: } K = \frac{g}{v} \times 8.3 \times 10^{-3} \left[\frac{n^3}{(1-n)^2} \right] d_{10}^2 \quad (d_{10} = 16-3000 \mu\text{m}; \text{ minder geschikt bij een zeefkromme met 'lange platte staart' bij de fijne fractie})$$

$$\text{Breyer: } K = \frac{g}{v} \times 6 \times 10^{-4} \log \frac{500}{U} d_{10}^2 \quad (\text{voor heterogeen slecht gesorteerd korrelgrootteverdeling; } U = 1-20; d_{10} = 60-6000 \mu\text{m})$$

$$\text{Alyamani \& Sen: } K = 1300 [I_o + 0.025(d_{50} - d_{10})]^2 \quad (\text{voor homogene korrelgrootteverdeling met goede spreiding})$$

$$\text{Uniformiteitscoefficient : } U = \left(\frac{d_{60}}{d_{10}} \right)$$

- d_{10} = max. diameter cumulatieve fractie 10 % van totale zeeffractie
- d_{50} = max. diameter cumulatieve fractie 50 % van totale zeeffractie
- d_{60} = max. diameter cumulatieve fractie 60 % van totale zeeffractie

$$n = \text{poriefractie : } n = 0.255(1 + 0.83^U)$$

v = kinematische viscositeit (0.0082 m²/dag)

I_o = raaklijn zeefkromme door d_{10} en d_{50} , fractie

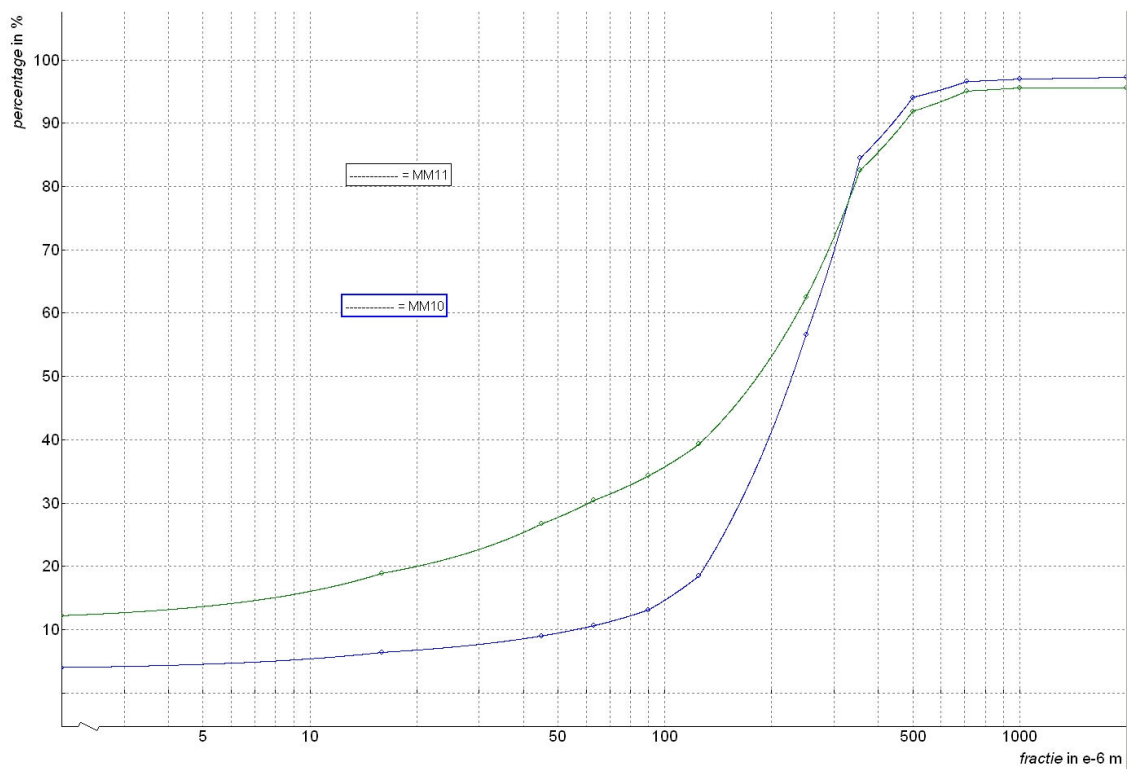
Resultaten berekening

Tabel 4.2 Berekening U16 getal

SUBKLASSE (μM)	MM10			MM11		
	Us	F (%)	Us * F	Us	F (%)	Us * F
2-16	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
16 - 45	389,5	2,6	1012,7	389,5	7,8	3038,2
45 - 63	188,7	1,6	301,9	188,7	3,7	698,2
63 - 90	133,5	2,5	333,8	133,5	3,9	520,7
90 - 125	94,7	5,4	511,4	94,7	5,0	473,5
125 - 250	57,7	38,1	2198,7	57,7	23,2	1338,8
250 - 355	33,7	27,9	941,3	33,7	20,1	678,2
355 - 500	23,9	9,6	229,0	23,9	9,3	221,8
500 - 710	16,9	2,5	42,2	16,9	3,2	54,0
710 - 1000	11,9	0,4	4,8	11,9	0,5	6,0
1000 - 2000	7,2	0,3	2,2	7,2	0,0	0,0
Totaal			5578			7029

GRONDMONSTER		MM10				MM11		
U16		61				92		
A		1,0				1,0		
B		0,3				0		
C		1,0				1,1		
K (Ernst)		4,0				0		
K (Hazen)		nvt				0		
K (Kozeny-Carman)		2,6				0		
K (Breyer)		nvt				0		
K (Alyamani & Sen)		1,4				0		
K gemiddeld (m/dag)		3,5				0		
	ν	d10	d20	d50	d60	U	n	lo
MM10	8,2E-03	0,057	0,130	0,229	0,265	4,65	0,362	0,028
MM11	8,2E-03	0	0,220	0,515	0,584	0	0,510	0,110

Zeefkromme



Bijlage 19 Verslag bijeenkomst omwonenden

VERSLAG OMWONENENDE

Hierbij een klein verslag van de huidige situatie en het contact met de omwonende.

Op 5 november 2017 zijn we in ons huis aan de Gaanderenseweg 381 komen wonen.

Half november 2017 hebben wij de omwonende uitgenodigd in de glazen kas en ons voorgesteld als de nieuwe burens. Tijdens het "buurt maken" hebben we uitgelegd dat we in de boerderij gingen wonen en dat we een horeca bedrijf wilden starten in de glazen kas die op dat moment nog leeg stond. De buurt reageerde enthousiast en positief dat er eindelijk wat ging gebeuren en was blij dat het een bestemming kreeg na een lange periode van leegstand en onzekerheid. Tevens was de buurt blij dat er een jong gezin kwam wonen aangezien er toch een soort vergrijzing in de buurt plaats vond.

Begin juli 2018 hebben wij met het bedrijf, Orangerie De Pol, een buurt BBQ georganiseerd. We vonden het leuk om de buurt uit te nodigen tijdens een informele barbecue en ons bedrijf te presenteren. De gehele buurt was aanwezig, ik schat ongeveer 80 personen. We werden door iedereen gefeliciteerd met ons bedrijf en kregen van iedereen een presentje. Er is een speech gegeven door de voorzitter van de buurtvereniging en wij hebben ons samen met Mark en Marjolein voorgesteld. Iedereen reageerde zeer positief en vonden het een erg leuk initiatief. Het was een hele gezellige middag en voor herhaling vatbaar.

Op 15 december hebben we weer een middag met de buurt georganiseerd waarbij wij een aantal fruitbomen krijgen aangeboden door de buurt. Wij verzorgen dan een hapje en een drankje.

ONZE CONCLUSIE:

Wij hebben een zeer goede relatie met de buurt. Horeca is geen enkel probleem voor de omwonenden. Omdat het voor ons relatief eenvoudig is om een activiteit te organiseren hebben we een soort buurt functie gekregen. We zullen de buurt BBQ blijven organiseren om de relatie goed te houden.

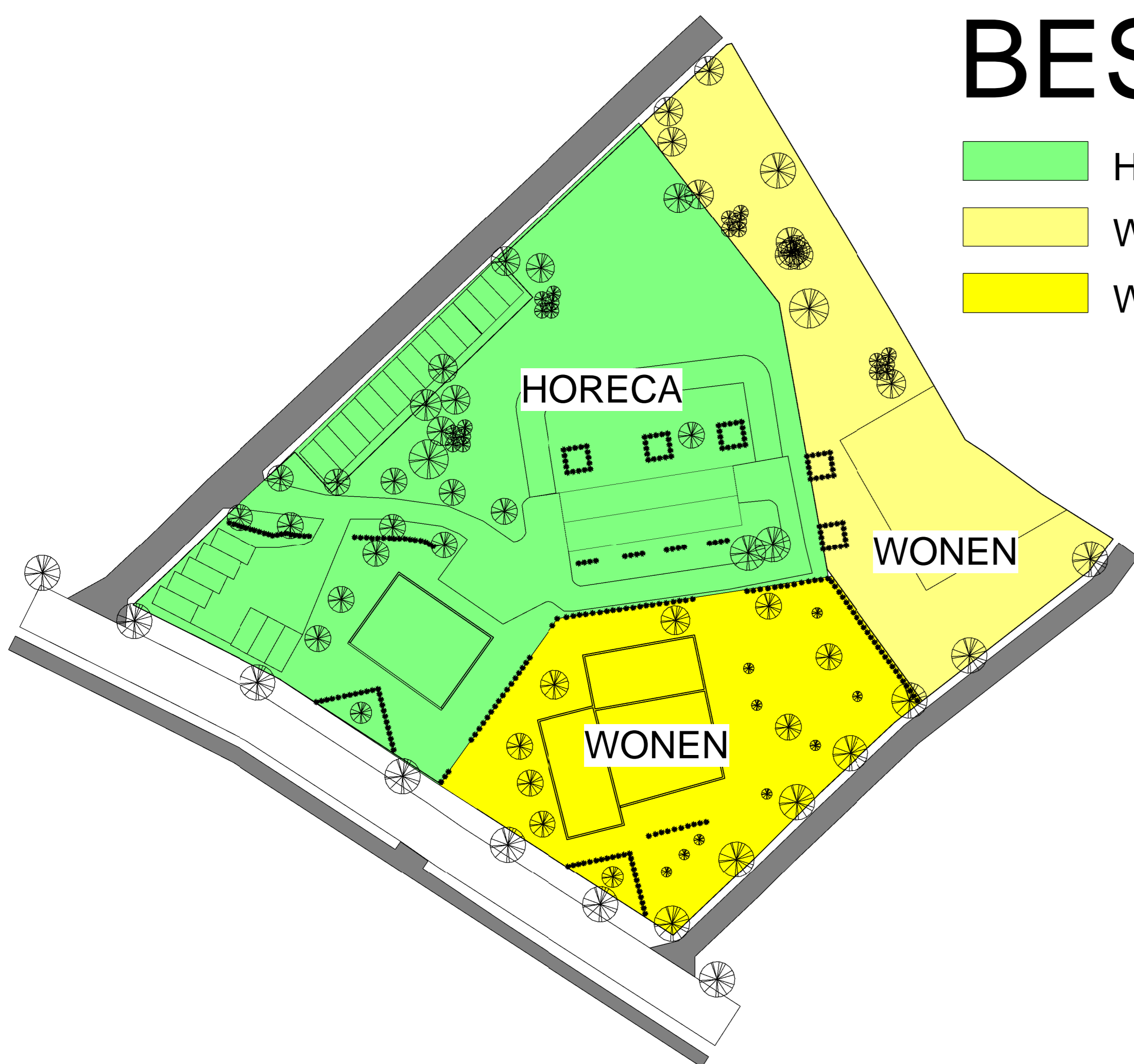
28-11-2018

Rick en Kim van den Broek

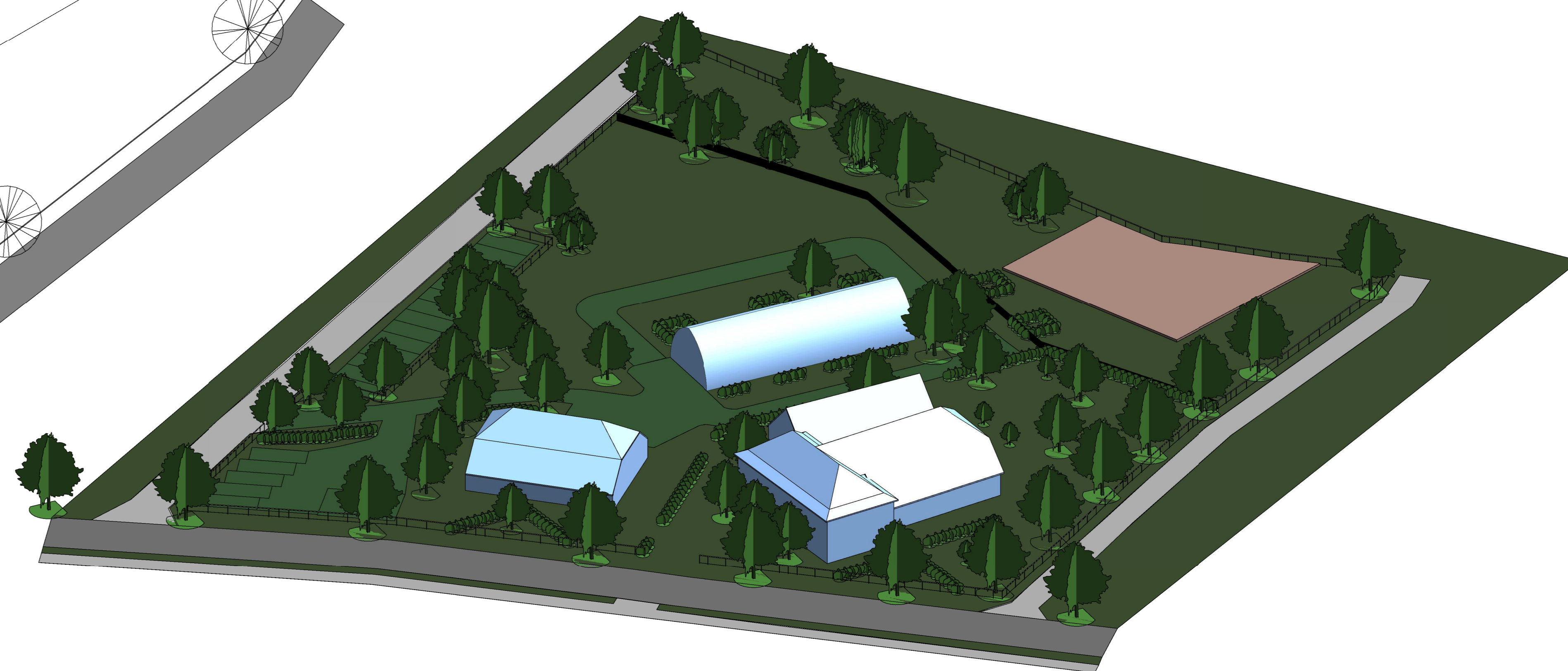
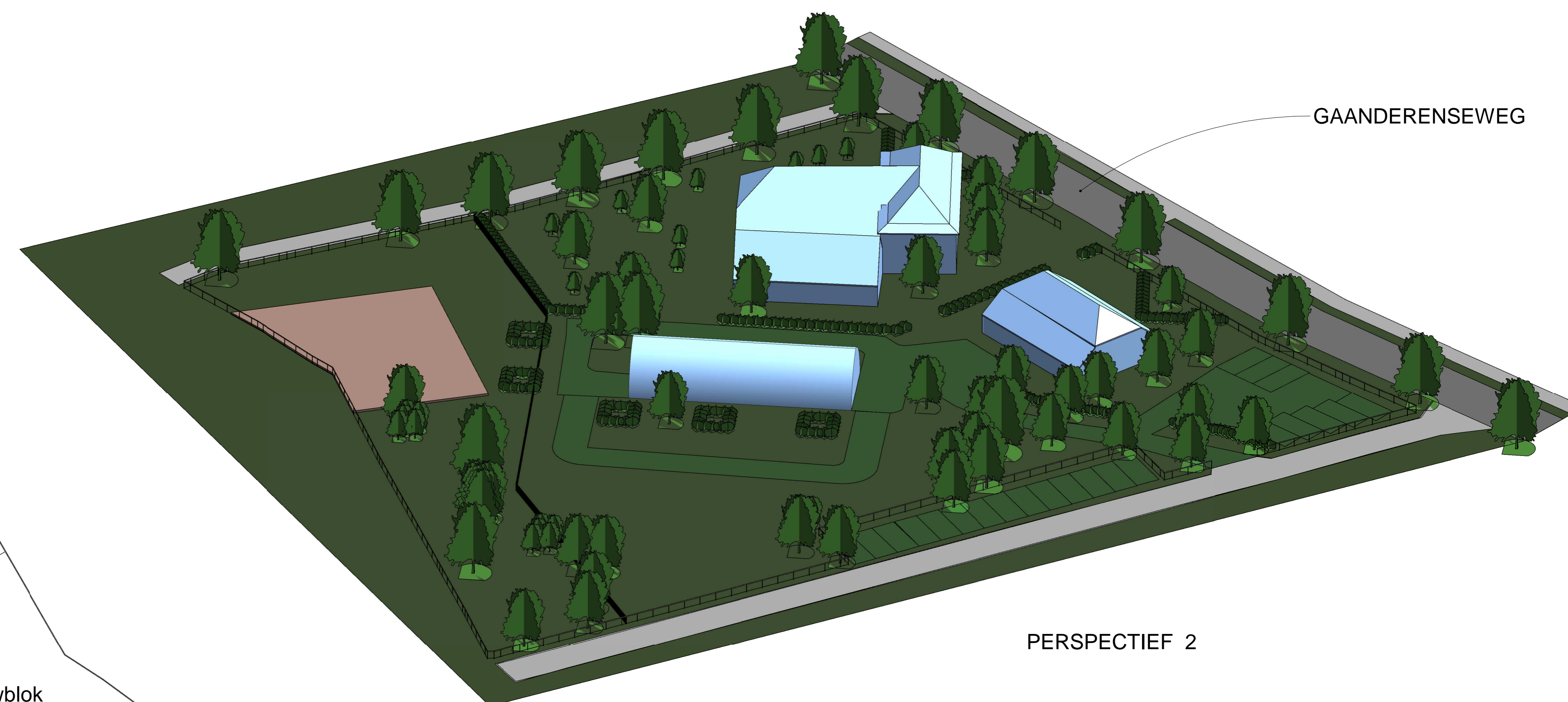
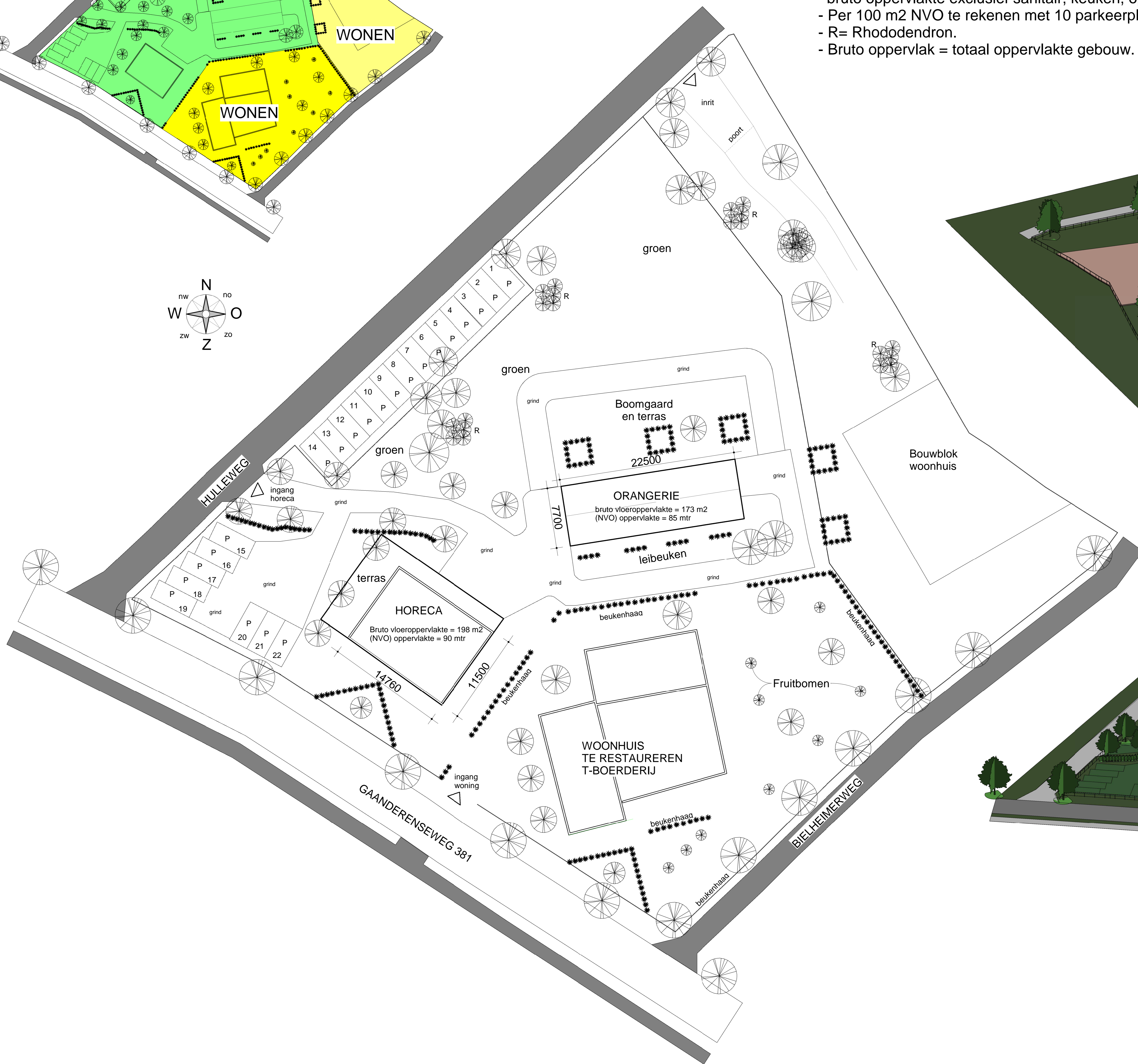
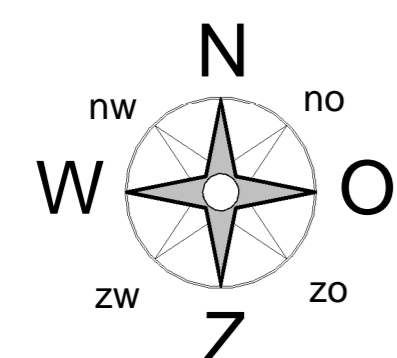
Bijlage 20 Terrein inrichtingsplan bijlage 19 bij ROB

BESTEMMINGEN

- HORECA BESTEMMING (cat.1)
- WOON BESTEMMING (enkele woning)
- WOON BESTEMMING (enkele woning)



- NVO = Netto vloeroppervlak = bruto oppervlakte exclusief sanitair, keuken, opslag e.t.c.
- Per 100 m2 NVO te rekenen met 10 parkeerplaatsen conform parkeernorm.
- R= Rhododendron.
- Bruto oppervlak = totaal oppervlakte gebouw.



**STATUS WERK : NIET VOOR UITVOERING
MAATVOERING IN HET WERK TE CONTROLEREN**

PROJECT RUIMTELIJKE ONDERBOUWING. GAANDERENSEWEG 381 DOETINCHEM OPDRACHTGEVER DE POL.	OMSCHRIJVING SITUATIE NIEUW. TERREINRICHTINGSPLAN. ONDERDEEL TEKENING BEHORENDE BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING.
BERENDSEN BOUWADVIES 2015-26 RO-01	ANTONIUSSTRAAT 8D 7044 AP LINGEL TEL. 0314 68 77 82 RO-06 104 320 16 PROJECT NUMMER RO-01 BBL
SCHAAAL divers DATUM Jan.2016 GEHILZIGD April 2016 Juni 2016 Oktober 2016 Juni 2018 - 2	FORMAAT A0 GETEKEND P.Berendsen

Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan. Niets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

