



**CONCEPT-
ONTWERPBESTEMMINGSPLAN
GLASTUINBOUWGEBIED
VLASAKKERS**

GEMEENTE SOMEREN

BIJLAGEN

CONCEPT MEI 2006

Gemeente Someren

**Conceptontwerpbestemmingsplan
Glastuinbouwgebied Vlasakkers**

projectgegevens:

ADV01-TOM00007-01A
BYL04-SOM00131-01A
RLO04-SOM00131-01A
RAO04-SOM00131-01A
NOT04-SOM00131-01A
INS04-SOM00131-01A

Rosmalen, 29 mei 2006

INHOUDSOPGAVE

Natuurwaarden Glastuinbouwgebied Vlasakkers;
Croonen Adviseurs, september 2004

Verslag Inventariserend archeologisch (bureau- en boor)onderzoek op de
geplande glastuinbouwlocatie Vlasakkers, gemeente Someren;
Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit, Hendrik Brunsting Stichting
(ACVU-HBS), februari 2005

Waterplan Glastuinbouwgebied 'Vlasakkers' te Someren;
DLV Bouw, Milieu en Techniek BV, februari 2005

Glastuinbouw Someren Landschappelijke inpassing;
DLV Groen & Ruimte BV, juni 2005

Onderzoek Luchtkwaliteit glastuinbouwgebied Vlasakkers,
Croonen Adviseurs, mei 2006

Rapport Akoestisch Onderzoek Ploegstraat - Laarstraat
Croonen Adviseurs, mei 2006

Verkeersintensiteiten glastuinbouwgebied Vlasakkers,
Croonen Adviseurs, mei 2006

Verslag van de inspraak en het vooroverleg,
op het voorontwerp van het 'Bestemmingsplan glastuinbouwgebied
Vlasakkers' (juli, 2000) en een (ontwerp) Milieu-Effect-Rapport 'MER
glastuinbouwconcentratiegebied Vlasakkers' (augustus 2001),
Croonen Adviseurs, mei 2006

BIJLAGE(N)

NATUURWAARDEN GLASTUINBOUWGEBIED VLASAKKERS

TOM Tuinbouw
Ontwikkelings
Maatschappij



TOM

Natuurwaarden glastuinbouwgebied Vlasakkers

projectgegevens:
ADV01-TOM00007-01A

Rosmalen, 16 september 2004

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en opzet	1
1.2	Achtergronden: de Flora- en faunawet	2
2	BESCHERMDE SOORTEN	4
3	CONSEQUENTIES VOOR DE PLANVORMING	7

Bijlage: Geraadpleegde literatuur.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en opzet

Aanleiding voor dit natuuronderzoek vormt de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied Vlasakkers in de gemeente Someren. In het kader van dit project dient rekening te worden gehouden met de actuele wet- en regelgeving op het gebied van natuur. De Tuinbouw Ontwikkelings Maatschappij (TOM) heeft Croonen Adviseurs gevraagd de relevante natuuraspecten te onderzoeken.

Het plangebied ligt op ruime afstand van gebieden zoals het Beuven en de Grootte Peel die zijn aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Habitat- en/of Vogelrichtlijn. Effecten van het project op deze gebieden zijn derhalve niet te verwachten en blijven verder buiten beschouwing. In het plangebied kunnen beschermde planten en dieren aanwezig zijn. Hiermee dient, in het kader van de Flora- en faunawet, tijdens de planvorming rekening te worden gehouden.

In onderstaande kaart is de ligging van het plangebied aangegeven.



Ligging plangebied en speciale beschermingszone Grootte Peel

1.2 Achtergronden: de Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. In deze wet is de bescherming van inheemse wilde planten en dieren geregeld en deze vormt daarmee de vervanging van een aantal eerdere wetten alsmede de implementatie op nationaal niveau van de soortbescherming uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.

Implementatie van de soortbescherming in bijvoorbeeld bestemmingsplannen is dus in principe niet meer nodig. In verband met de uitvoerbaarheid van bestemmingsplannen en andere ruimtelijke plannen dient echter wel rekening te worden gehouden met soortbescherming en dan met name de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Dit betekent concreet dat in de plannen geen mogelijkheden moeten worden geboden voor ruimtelijke ontwikkelingen waarvan op voorhand in redelijkheid kan worden ingezien dat in het kader van de Flora- en faunawet geen ontheffing zal worden verleend. Een beoordeling van dit aspect dient deel uit te maken van de plantoelichting.

De Flora- en faunawet gaat uit van het 'nee, tenzij'-beginsel. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. In de wet zijn een aantal verbodsbepalingen opgenomen die van belang zijn bij ruimtelijke ingrepen.

Voor beschermde planten op hun groeiplaats geldt het volgende verbod:

- Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse soort te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Voor beschermde dieren in hun natuurlijke leefomgeving geldt:

- Het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort opzettelijk te verontrusten.
- Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Het is verboden eieren van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Voor ruimtelijke ingrepen is in sommige gevallen een ontheffing (ex artikel 75 Flora- en faunawet) mogelijk. In de huidige uitvoeringspraktijk is sprake van een viertal categorieën beschermde soorten. Hieronder zijn de vier beschermingsregimes kort beschreven.

Het zwaarste beschermingsregime

Voor beschermde vogels is geen ontheffingsmogelijkheid aanwezig. Dit betekent dat een strijdigheid met de verbodsbepalingen ten allen tijde dient te worden voorkomen.

Het zware beschermingsregime

Voor soorten uit bijlage IV uit de Habitatrichtlijn en andere beschermde soorten (m.u.v. vogels) met de status bedreigd, ernstig bedreigd of uitgestorven in een Rode Lijst kan een ontheffing slechts worden verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat, en;
- sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten, en;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Het middelste beschermingsregime

Voor beschermde soorten die niet onder het zwaarste, zware of lichte regime vallen kan een ontheffing slechts worden verleend indien:

- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Het lichte beschermingsregime

Dit betreft met name algemeen voorkomende beschermde soorten (m.u.v. vogels). Op dit moment dient voor deze soorten formeel nog een ontheffing te worden aangevraagd die echter normaalgesproken zonder meer kan worden verleend. Op overzienbare termijn zal een wijziging worden doorgevoerd waarbij voor algemene soorten geen ontheffing meer vereist zal zijn.

2 BESCHERMDE SOORTEN

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een analyse van bestaande inventarisatiegegevens en een veldverkenning (mei 2004). De aandacht heeft zich daarbij specifiek gericht op beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet.

Inventarisatie

De volgende bronnen zijn in het kader van dit onderzoek gebruikt (een compleet overzicht van de gebruikte literatuur is als bijlage opgenomen):

- 1 het via internet te raadplegen natuurloket (www.natuurloket.nl);
- 2 de via het natuurloket opgevraagde natuurgegevens van SOVON (vogels);
- 3 provinciale natuurgegevens (planten en vogels) zoals opgenomen in de Digitale Atlas RLG deel 2 (Provincie Noord-Brabant, mei 2002);
- 4 verspreidingsatlassen, voor zover deze aanvullende informatie leveren t.o.v. punt 1-3.

Ad 1

Op basis van een eerste verkenning middels het natuurloket is geconstateerd dat in de kilometerhokken waarin de ontwikkelingen plaats zullen vinden een aantal belangwekkende soorten is aangetroffen. Dit betreft met name broedvogels waaronder enkele soorten van de Rode Lijst. Daarbij dient te worden opgemerkt dat een groot aantal soortgroepen, zoals planten, zoogdieren en vissen niet of slecht onderzocht is. De beschikbare vogelgegevens van SOVON zijn via het natuurloket opgevraagd.

Ad 2

Uit de rapportage van SOVON (Eekelder, P. 2004. Vlasakkers Someren. Levering vogelgegevens. SOVON rapport GC 2004-127) blijkt dat uit de omgeving een groot aantal broedvogels bekend is waaronder de minder algemene patrijs, groene specht, tureluur, tapuit en geelgors (Rode lijst). Van Roodborsttapuit, kerkuil en steenuil is het aannemelijk dat deze in het gebied kunnen voorkomen. Concrete waarnemingen van deze soorten ontbreken echter.

Ad 3

Uit de provinciale gegevens blijkt dat in het plangebied beperkt waardevolle planten of broedvogels zijn aangetroffen. Langs de Hoeksestraat in het uiterste noorden van het plangebied is, vermoedelijk in de berm of sloot, een gevoelige plantensoort aangetroffen. Verder is nabij het plangebied een roodborsttapuit waargenomen.

Ad 4

Uit de betreffende atlassen blijkt dat in de regio een groot aantal beschermde zoogdieren voorkomt zoals diverse spitsmuizen, muizen, woelmuizen, mol, vos, wezel, bunzing, ree, eekhoorn, haas, konijn, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Dit betreft vooral (zeer) algemene soorten. Daarnaast zijn ook enkele algemene amfibieënsoorten en een reptiel bekend. Te noemen zijn gewone pad, bruine kikker, alpenwatersalamander en levendbarende hagedis. Van de beschermde planten komen gewone dotterbloem, grasklokje, gevlekte orchis, brede wespenorchis, wilde gagel, gewone vogelmelk, koningsvaren en slanke sleutelbloem in de regio voor.

Beschermde soorten in het plangebied

Op basis van bovenstaande gegevens is hieronder een overzicht gegeven van aangetroffen en te verwachten beschermde soorten in het plangebied. Dit betreft met name amfibieën, broedvogels, kleine zoogdieren en planten. Andere beschermde soorten/soortgroepen zijn niet aangetroffen en ook niet te verwachten.

Amfibieën:	
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>

In het plangebied is zeer beperkt oppervlaktewater aanwezig. De kwaliteit van bijvoorbeeld de aanwezige sloten als voortplantingsbiotoop is te beperkt voor meer kritische soorten zoals de alpenwatersalamander. Zeer algemene weinig kritische soorten zoals bruine kikker en gewone pad kunnen daarentegen wel aanwezig zijn.

Broedvogels:	
Patrijs	<i>Perdix perdix</i>
Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>
Steenuil	<i>Athene noctua</i>

Op basis van het intensieve grondgebruik en het karakter van het plangebied kan een aantal kritische broedvogels die in de regio voorkomen worden uitgesloten. Dit geldt zowel voor weidevogels zoals de tureluur als voor vogels van kleinschalige landschappen en natuurgebieden zoals de geelgors en tapuit. Overigens ligt even ten westen van het plangebied een kleinschaliger landschapstype waarin deze laatste soorten wel zijn aangetroffen. Voor soorten als patrijs en roodborsttapuit is het plangebied ook slechts van marginaal belang. Omdat beide soorten in de directe nabijheid van het plangebied zijn aangetroffen valt een incidenteel broedgeval niet geheel uit te sluiten. Dit geldt ook voor soorten als kerk- en steenuil die ook in en nabij bebouwing kunnen voorkomen.

Zoogdieren:	
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Haas	<i>Lepus europeus</i>
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
Mol	<i>Talpa europea</i>
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>

Van de in de regio voorkomende algemene zoogdiersoorten kan een deel ook in het plangebied worden verwacht. Van soorten die in belangrijke mate gebonden zijn aan kleinschalige landschappen met veel opgaande beplanting is de aanwezigheid in het plangebied minder waarschijnlijk. Deze zijn daarom buiten beschouwing gelaten.

Met name bermen, slootkanten en (erf)beplantingen vormen voor bijvoorbeeld muizen en kleine marterachtigen een geschikt leefgebied. Hazen, die tijdens het veldbezoek ook werden aangetroffen, zijn daarentegen juist kenmerkend voor open agrarische percelen.

Planten:	
Grasklokje	Campanula rotundifolia
Gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum

Bijzondere vegetaties zijn in het plangebied niet aanwezig. Hiervoor kenmerkende zeldzame plantensoorten zijn in het gebied dus ook niet te verwachten. Hoewel grasklokje en gewone vogelmelk bij het verkennend veldbezoek niet zijn aangetroffen, kan de plaatselijke aanwezigheid van deze zeer algemene soorten, met name in wegbermen, niet worden uitgesloten.

Conclusie natuurwaarden

Het plangebied bestaat overwegend uit relatief grootschalige, rationeel verkavelde en intensief gebruikte agrarische gronden, zowel gras- en bouwland als bestaande glastuinbouw. Er zijn zeer beperkt landschappelijke elementen aanwezig, met name erfbeplantingen en smalle bermen en greppels.

Gezien het intensieve agrarische karakter van het gebied mag verwacht worden dat zeer beperkt belangwekkende planten en dieren aanwezig kunnen zijn. Dit betreft met name enkele algemene amfibieën en planten, naast een groter aantal zeer algemene vogel- en zoogdiersoorten. Voor alle genoemde soorten zijn vooral bermen, sloten en (erf)beplantingen van belang. Voor vleermuizen kan daarnaast ook de aanwezige bebouwing van belang zijn als verblijfplaats. Voor minder algemene vogelsoorten die in de regio voorkomen, zoals weide- en struweelvogels, is het gebied van marginaal belang. Incidentele broedgevallen van patrijs, roodborsttapuit, kerkuil en steenuil zijn, mede vanwege geschikte leefgebieden in de omgeving, echter niet geheel uit te sluiten.

Van beschermde vissen, reptielen en ongewervelden zijn geen waarnemingen in het plangebied bekend. Naar verwachting vormt het plangebied voor deze soortgroepen geen geschikt leefgebied.

3 CONSEQUENTIES VOOR DE PLANVORMING

Ruimtelijke ontwikkeling

De verwachte ruimtelijke ontwikkeling zal vooral bestaan uit de vestiging en uitbreiding van glastuinbouwbedrijven en bijkomende voorzieningen ter plaatse van de aanwezige landbouwgronden. Op lokale schaal zullen, vooral aansluitend op bestaande infrastructuur, nieuwe ontsluitingswegen en waterlopen worden aangelegd. Bestaande bebouwing en beplanting zal naar verwachting geheel of grotendeels worden gehandhaafd. De concrete invulling, zowel ruimtelijk als in de tijd, zal overigens sterk afhankelijk zijn van grondposities en mogelijkheden voor grondverwerving en van andere praktische (waaronder teelttechnische) aspecten.

Consequenties Flora- en faunawet

In en nabij het plangebied kan een aantal beschermde soorten worden verwacht. Hieronder worden de verwachte consequenties van de Flora- en faunawet voor het project uiteengezet.

Wegen, waterlopen en beplanting:

Naar verwachting zullen bestaande wegen, waterlopen en beplantingen geheel of grotendeels gehandhaafd blijven. Bij incidentele ingrepen in dergelijke elementen kan op lokale schaal sprake zijn van verstoring en een (tijdelijke) vernietiging van leefgebied. Vanwege de relatief geringe natuurwaarden zijn echter geen wezenlijke effecten op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten te verwachten.

Omdat broedende vogels aanwezig kunnen zijn dient bij verstorende werkzaamheden rekening te worden gehouden met de noodzaak bepaalde werkzaamheden buiten de broedtijd uit te voeren omdat hiervoor geen ontheffing mogelijk is. Voor kleine zoogdieren, amfibieën en planten is zo'n ontheffing wel mogelijk en op dit moment ook nog vereist. Op enige termijn wordt een wijziging in de regeling voor algemene soorten verwacht waarbij naar verwachting de ontheffingsplicht zal komen te vervallen. Eventuele effecten op beschermde soorten zullen echter ook in die situatie moeten worden voorkomen of geminimaliseerd.

Agrarische gronden:

De agrarische gronden zijn voor een zeer beperkt aantal soorten van belang, met name kleine zoogdieren. In dit geval geldt hetzelfde als reeds bij wegen, waterlopen en beplantingen is beschreven. Het vereiste van een ontheffing is mede afhankelijk van de ontwikkelingen op het gebied van de regelgeving.

Conclusie

Indien op korte termijn werkzaamheden zullen worden uitgevoerd dan kan op beperkte schaal sprake zijn van een ontheffingsnoodzaak voor een aantal beschermde soorten, met name kleine zoogdieren, amfibieën en planten. In dat geval ligt het opstellen van een projectplan (in het verlengde van voorliggende rapportage) en een ontheffingsaanvraag in de rede. Voor aanwezige vogels kan geen ontheffing worden aangevraagd, werkzaamheden buiten de broedtijd vormen normaliter echter geen probleem. Het projectplan zal toegesneden moeten zijn op de concrete werkzaamheden in een bepaalde periode. Dit betekent dat mogelijk sprake zal zijn van een aantal aparte ontheffingsaanvragen voor deelprojecten. Vanwege de beperkte natuurwaarden in het gebied zal in de meeste gevallen geen ander soortgericht onderzoek noodzakelijk zijn.

Indien toch grotere ingrepen in de bestaande landschapsstructuur aan de orde zijn dan nu wordt voorzien dan kan dit wel wenselijk zijn.

Indien de start van de werkzaamheden is voorzien in 2005 dan bestaat er een grote kans dat geen ontheffing meer nodig zal zijn voor de genoemde zoogdieren en amfibieën, met name omdat vooral algemene beschermde soorten te verwachten zijn. Broedvogels vormen ook in dit geval de uitzondering. Ook op termijn wordt verwacht dat voor vogels geen ontheffing mogelijk is. Dit betekent concreet dat de planning van werkzaamheden dient te worden afgestemd op de broedtijd (ca. half maart tot half juli) om een strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet te voorkomen.

Het gewenste vervolgtraject is dus in belangrijke mate afhankelijk van te volgen planologische procedures en de verwachte start van concrete werkzaamheden in het plangebied.

Rosmalen, 16 september 2004
Croonen Adviseurs b.v.

BIJLAGE(N)

BIJLAGE: GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Algemeen

- www.minlnv.nl
- www.natuurloket.nl

Zoogdieren

- Limpens, H. et al., 1997.
Atlas van de Nederlandse Vleermuizen.
- Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 1992.
Atlas van de Nederlandse zoogdieren.

Vogels

- Eekelder, P., 2004.
Vlasakkers Someren. Levering vogelgegevens. SOVON rapport GC 2004-127. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002.
Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.

Amfibieën en reptielen

- Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging en Nederlandse Vereniging voor herpetologie en terrariumkunde 'Lacerta', 1986.
Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging.
- www.ravon.nl

Insecten en ongewervelden

- Tax, M.H., 1989.
Atlas van de Nederlandse dagvlinders.

Planten

- Cools, J.M.A., 1989.
Atlas van de Noordbrabantse flora.

BIJLAGE(N)



ACVU-HBS

Archeologisch Centrum Vrije Universiteit

Verslag inventariserend archeologisch onderzoek
in de vorm van een bureau- en booronderzoek op de geplande
glastuinbouwlocatie Vlasakkers, gemeente Someren.

MICHEL LASCARIS, SANDER HAKVOORT, KAREL-JAN KERCKHAERT

Zuidnederlandse Archeologische Notities

22



Verslag inventariserend archeologisch onderzoek
in de vorm van een bureau- en booronderzoek op de geplande
glastuinbouwlocatie Vlasakkers, gemeente Someren.

MICHEL LASCARIS, SANDER HAKVOORT, KAREL-JAN KERCKHAERT

Opdrachtgever: Gemeente Someren
Uitvoerder: Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Hendrik Brunsting Stichting (ACVU-HBS)
Project : Bureau- en booronderzoek op de geplande glastuinbouwlocatie Vlasakkers, gemeente Someren.
Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant, gemeente Someren
Plaats documentatie: ACVU
Objectcode: SMR-VA-04

Centrumcoördinaten: 178.250 / 375.250 (gebied 1a)
178.078 / 375.453 (gebied 1b)
177.664 / 374.937 (gebied 3)
177.262 / 374.352 (gebied 4)
177.418 / 373.935 (gebied 5)

Status: definitief
Auteurs: Drs. M.A. Lascaris, drs. S. Hakvoort, drs. K-J. Kerkhaert

Autorisatie: Drs. F.P. Kortlang

©ACVU-HBS Amsterdam februari 2005

Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit, Hendrik Brunsting Stichting (ACVU-HBS)
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam

INHOUDSOPGAVE

- 1 INLEIDING
- 2 DOEL VAN HET ONDERZOEK
- 3 METHODE VAN ONDERZOEK
- 4 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK
- 5 RESULTATEN VAN HET BOORONDERZOEK
 - 5.1 Bodemopbouw
 - 5.2 Grondsporen
 - 5.3 Vondsten
- 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

LITERATUUR

BIJLAGEN

- 1 Overzicht van archeologische perioden
- 2 Onderzoekslocatie de Vlasakkers, gemeente Someren. 1:50.000
- 3 Someren-Vlasakkers. Ligging van de onderzochte terreinen en de archeologische waarnemingen. Schaal 1:5000
- 4 Someren-Vlasakkers. Bodemkaart 1:25.000
- 5 Someren-Vlasakkers. Boringen gebied 1a
- 6 Someren-Vlasakkers. Boringen gebied 1b
- 7 Someren-Vlasakkers. Boringen gebied 3
- 8 Someren-Vlasakkers. Boringen gebied 4
- 9 Someren-Vlasakkers. Boringen gebied 5
- 10 Someren-Vlasakkers. Foto's
- 11 Someren-Vlasakkers. Archeologische waarnemingen (Archis II)
- 12 Someren-Vlasakkers. Boorstaten

1 INLEIDING

In opdracht van de Tuinbouw Ontwikkelings Maatschappij (TOM) heeft in november en december 2004 archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het ten zuidwesten van de dorpskern van Someren gelegen plangebied *Vlasakkers*. In het plangebied zullen meerdere glastuinbouwcomplexen gerealiseerd worden. Het onderzoek bestond uit een bureau- en een inventariserend veldonderzoek door middel van oppervlaktekartering en grondboringen. Reden voor het onderzoek is dat bij de ingrepen in de bodem die gepaard gaan met de ontwikkeling van het kastuinbouwgebied eventueel aanwezige archeologische resten verstoord en mogelijk zelfs vernietigd zullen worden. Het onderzoek vond plaats op zes deelterreinen die aan weerszijden van de Ploegstraat en de Hoekse Straat liggen (bijlage 3). De totale oppervlakte van de onderzochte terreindelen bedraagt ca. 53 ha. Deelgebied 2 was tijdens het veldwerk nog niet toegankelijk maar is wel meegenomen in de bureaustudie. Het onderzoek is uitgevoerd door de Hendrik Brunsting Stichting van het Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit (ACVU-HBS).¹

2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

De volgende onderzoeksvragen moesten door middel van het bureau- en het booronderzoek worden beantwoord:

- Liggen er in het gebied archeologische indicatoren die duiden op een archeologische vindplaats?
- Kan er op basis van de veldgegevens al inzicht verkregen worden in de aard, omvang en datering van eventuele archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van de archeologische resten?
- Is er sprake van een intacte bodemopbouw of is deze verstoord?

3 METHODE VAN ONDERZOEK

Het bureauonderzoek bestond uit:

- het uitvoeren van een kort literatuuronderzoek;
- een inventarisatie van reeds bekende archeologische gegevens in het plangebied. Hiervoor konden Archis (Archeologisch Informatie Systeem), het CMA (Centraal Monumenten Archief) en het CAA (Centraal Archeologisch Archief) van de ROB te Amersfoort geraadpleegd worden;
- een topografische karakterisering van het gebied, waarbij de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), historische en moderne topografische kaarten en de Bodemkaart van Nederland geraadpleegd zijn;

Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van oppervlaktekartering en boringen. Hierbij werd eerst gekeken welke methode voor het betreffende terrein(deel) het meest geschikt was. Een oppervlaktekartering is uitsluitend doorgevoerd op akkers met een ploegvoor met een dikte van minder dan 0.35 m waarop eventuele vondsten goed herkenbaar zijn.² Ter controle van de bodemopbouw werd de kartering altijd gecombineerd met boringen (7 cm Edelmanboor).³ Op alle terreinen waarop een oppervlaktekartering niet zinvol bleek, is getracht om met behulp van een speciale handboor (megaboor 20 cm) archeologische indicatoren - zoals houtskool, aardewerk, bot en bouwkeramiek - op te boren. Dit boren vond plaats in een verspringend grid van 40 x 50 m. Het inmeten gebeurde met behulp van een meetband. De boorkernen werden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De bodemprofielen zijn beschreven volgens het in Nederlandse systeem van bodemclassificatie (de Bakker en Schelling, 1989) en NEN 5104. Tijdens de uitwerking zijn de resultaten van bureau- en booronderzoek geanalyseerd. Vervolgens is op basis van het resultaat van deze analyse een selectieadvies geformuleerd.

¹ Het veldonderzoek werd uitgevoerd door M. Wesdorp, M. Schabbink, K.-J. Kerckhaert, S. Hakvoort en M.A. Lascaris. De projectleiding berustte bij laatstgenoemde.

² Geen gewasresten, geploegd, geëgd en goed uitgerend.

³ Op deze wijze wordt het onder meer mogelijk om uitspraken te doen over de context van eventuele vondsten.

Somereren maakt deel uit van het met beekdalen doorsneden Limburgs-Brabantse dekzandlandschap. Kenmerkend voor dit landschap is het zwak golvende reliëf dat is ontstaan tijdens de laatste ijstijd. Als gevolg van de spaarzame vegetatie hadden wind en water destijds vrij spel waardoor grote hoeveelheden zand verplaatst werden. Dit zand bedekt de oudere lagen als een golvende deken. Daarom wordt het dekzand genoemd. Op een aantal plekken waaide het zand op tot welvingen of tot brede dekzandruggen. Het huidige dorp Someren ligt op een tweetal dekzandruggen tussen de beken de Aa en de Kleine Aa. Ten zuidwesten van de Kleine Aa bevindt zich een derde dekzandrug. De noordzijde van het plangebied ligt nog juist op deze dekzandrug. Op de relatief hoog en droog gelegen dekzandruggen lagen vroeger de nederzettingen en de akkerscomplexen. Het grootste deel van het plangebied bevindt zich echter op de ten zuidwesten van de zandrug liggende lager gelegen dekzandvlakte (de terreinen 2, 3, 4 en 5). Hier lagen tot in de 20ste eeuw heidevelden met plaatselijk moerassen. De naam Someren-Heide refereert nog aan die situatie. De heide werd voornamelijk gebruikt als weidegrond. Voor beakkering was de grond veelal te nat. Pas vanaf 1850 werden de eerste voorzichtige pogingen gedaan om de bij Someren liggende heidevelden te ontginnen. Aanvankelijk bleef de hoeveelheid ontgonnen heide vrij beperkt. Pas na het uitkomen van een rapport dat was opgesteld door de Nederlandse Heidemaatschappij, in 1907, werd het ontginnen met enige voortvarendheid ter hand genomen. Toch duurde het nog tot omstreeks 1921 voor dat de ter hoogte van het plangebied liggende heide onder de ploeg genomen werd. Gewoonlijk werd bij dit omploegen van de heide niet dieper gegaan dan 0.4-0.45 m.⁴ De naam Heikampen in het zuiden van het plangebied kan met deze ontginningen in verband worden gebracht.⁵ Dat het om een relatief jonge ontginning gaat is ook terug te zien in het wegenpatroon met evenwijdig verlopende rechte straten. De voormalige heide wordt in bodemkundig opzicht gekenmerkt door de aanwezigheid van veld- en laarpodzolgronden (bijlage 4). Slechts in het zuidoosten van het plangebied (terrein 5) ligt een klein gebied met moerige podzolgronden. De term *moerig* duidt op de aanwezigheid van organisch materiaal in de bodem en daarmee samenhangende hoge grondwaterstanden. Op deze plaats lag in het verleden een natte laagte.

Alleen de in het uiterste noorden van het plangebied gelegen deelterreinen 1a en 1b liggen op de dekzandrug die ter plekke geheel bedekt met een zogenaamd *plaggendek*. Dit is een meerdere decimeters dikke donkere laag die grotendeels bestaat uit sinds de Late Middeleeuwen opgebrachte grond (plaggenbemesting). In bodemkundige termen gaat het bij de hier liggende bodem om lage en hoge zwarte enkeerdgronden (bijlage 4). Bij lage enkeerdgronden is het plaggendek niet dikker dan 0.5 m, bij hoge is de dikte juist meer dan 0.5 m. Door archeologen worden akkercomplexen met een plaggendek geïnterpreteerd als zones met een hoge verwachtingswaarde. Een dergelijk dek biedt een goede bescherming van archeologische resten tegen beschadiging door agrarische bodembewerking zoals ploegen.

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) heeft het op de dekzandrug gelegen deel van het plangebied een hoge verwachtingswaarde of trefkans op archeologische resten. Voor het gebied met laarpodzolgronden geldt een middelhoge verwachtingswaarde en voor de in het zuiden liggende natte depressie een lage verwachtingswaarde.

onderzoeksgebied	Oppervlakte	Waardering IKAW
gebied 1 a	ca. 7.0 ha	hoge verwachtingswaarde
gebied 1 b	ca. 5.0 ha	hoge verwachtingswaarde
gebied 3 a en 3 b	ca. 12.4 ha	middelhoge verwachtingswaarde
gebied 4	ca. 12.2 ha	middelhoge verwachtingswaarde
gebied 5 a en b	ca. 16.6 ha	middelhoge en lage verwachtingswaarde

Tabel 1. Oppervlakte en archeologische verwachting per deelgebied.

⁴ Thissen 1993, 134-136.

⁵ Coenen 2001, 323-325.

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. De gemeente Someren kent echter een rijke historie en er zijn in de gemeente meer dan 190 vindplaatsen geregistreerd met vondsten uit verschillende perioden.⁶ De meeste van deze vindplaatsen liggen op de relatief hoog gelegen akkers met plaggendek. Deze hogere delen van het landschap zijn vanaf de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd intensief bewoond.⁷ De heidegebieden ten zuiden van Someren hebben vooral bewoning gekend in de Midden en Late Steentijd, Bronstijd en IJzertijd. In de loop van de IJzertijd lijkt de bewoning er geleidelijk te verdwijnen.

Uit de directe omgeving van het plangebied is volgens het archeologisch informatiesysteem (Archis II) een tweetal archeologische meldingen bekend. Zo zou er direct ten oosten van het plangebied een bronzen hielbijl uit de midden- tot late Bronstijd (1800 - 800 voor Chr.) en een stenen bijl uit de periode Neolithicum-midden Bronstijd (4900 - 1100 voor Chr.) zijn gevonden (bijlagen 4 en 12, nr. 30586). Het betreft echter een oudere waarneming. Om administratieve redenen is de coördinaat later toegevoegd. Het is dan ook niet bekend waar de artefacten precies gevonden zijn. Verder zou in Someren-Eind een fors aantal vuursteenartefacten geborgen zijn (bijlagen 4 en 12, nr. 14220). Volgens de vinder zijn deze echter afkomstig van een enkele kilometers westelijker gelegen vindplaats.⁸ De bronzen hielbijl en stenen bijl zouden in theorie afkomstig kunnen zijn uit het plangebied of de directe omgeving.

5 RESULTATEN VAN HET VELDONDERZOEK

Gebied 1a

De locatie 1a ligt op de in het noorden van het plangebied liggende dekzandrug. Het terrein bevindt zich in een zone waarvoor op de IKAW een hoge trefkans voor archeologische resten geldt. Bij aankomst bleek het terrein echter recentelijk in zijn geheel omgewerkt te zijn (bijlage 10, foto 1). Ter controle van de omvang van de verstoringen zijn kruislings twee booraaien uitgezet met in totaal 14 boringen (bijlage 5). Verder is op twee plaatsen een proefputje gegraven. In de boringen en de proefputjes was te zien dat het terrein als gevolg van een ontgroning en het bouwrijp maken van het terrein tot op grotere diepte geheel verstoord is (bijlage 10, foto 2).⁹ Op een aantal plaatsen werden zelfs vanuit een diepte van 0,6-0,9 m resten van de nog groene graszode opgeboord. De ernstige verstoring van het terrein moet dan ook zeer recentelijk plaats gevonden hebben. Of het terrein al eens eerder omgezet is geweest kon tijdens het booronderzoek niet vastgesteld worden, omdat door de recente verstoring eventuele sporen van ouder grondverzet uitgewist zijn.

Gebied 1b

Net als terrein 1a ligt dit terrein op de voornoemde dekzandrug en wordt volgens de bodemkaart (bijlage 4) gekenmerkt door de aanwezigheid van een plaggendek. De wijze waarop de grond in gebied 1b gebruikt wordt varieert (bijlage 6). Een groot deel in de noordoosthoek van perceel 1b is in gebruik als hooiland. In het noordwesten van het perceel ligt een aspergeveld met recentelijk opgeworpen teeltbedden. Het gebruik als aspergeveld kan gevolgen hebben voor de eventueel op het terrein liggende archeologische resten. Voor de aspergeteelt wordt de bovengrond namelijk regelmatig diep omgezet. Duidelijk is dat ook in Someren in het kader van de aspergeteelt enig grondverzet plaats heeft gevonden. Zo vertelde een aanwonende dat het aspergeperceel door middel van ondergrondse leidingen verwarmd wordt om aldus de oogst van dit gewas te kunnen vervroegen. De ten zuiden van het aspergeveld gelegen akker lag tijdens het veldonderzoek braak.

Aangezien het gebied vanwege de aanwezigheid van een plaggendek niet geschikt is om een veldkartering uit te voeren, zijn op het terrein in totaal 23 megaboringen gezet. Uit de boorresultaten komt naar voren dat in meer

⁶ Schabbink 2004, 6.

⁷ De rijkdom en kwaliteit van het bodemarchief op deze akkers in de gemeente bleek onder meer tijdens grootschalige opgravingen in Someren Waterdael en Hoge Akkers in de jaren 90 (Kortlang 1999, Schabbink 1999, 2004)

⁸ Schabbink 2004, 7.

⁹ De opdrachtgever is hiervan nog tijdens het veldwerk op de hoogte gebracht (Lascaris 2004).

dan de helft van het aantal boringen een deel van het profiel als gevolg van (sub)recente graafactiviteiten verstoord is. De diepste verstoring werd geconstateerd ter hoogte van de boringen 7 en 19. Hier bleek de bodem tot op een diepte van meer dan 1 m geheel omgewoeld. Meestal ligt de ondergrens van de verstoring op een diepte van ca. 0.6 m onder het maaiveld. Op plaatsen waar een intact plaggendek aangetroffen werd, reikte dit meestal nauwelijks dieper dan de ploegvoor. De gemiddelde dikte van de humeuze toplaag - bestaande uit de huidige ploegvoor en het plaggendek - bedraagt 0.44 m. Het dek is het dunst ter hoogte van boring 20 (0.2 m) en het dikst ter hoogte van boring 4 (0.8 m). Meestal liggen het plaggendek of de verstoring met een scherpe grens direct op het gele zand. Op een viertal plaatsen werd tijdens het boren echter nog een restant van de oorspronkelijk onder het plaggendek liggende B-horizont opgetekend (bijlagen 6 en 12, boring 3, 14, 17 en 20). De aanwezigheid van een dergelijke horizont duidt op een relatief intacte bodemopbouw met mogelijk goed geconserveerde archeologische resten. Bij boring 14 is de B-horizont bewaard gebleven onder een opgevlude laagte. Deze laagte zet zich waarschijnlijk nog enige tientallen meters voort in westelijke en zuidoostelijke richting aangezien onderin de boorprofielen 12 en 15 een pakket moerig materiaal werd aangetroffen. Deze laag moerig materiaal is kenmerkend voor verlandende natte depressies.

Het grote aantal profielen met verstoorde lagen en de geringe dikte van het plaggendek lijken op een als gevolg van agrarische activiteiten diep omgewerkte bodem te duiden. Op een zestal plaatsen is het profiel redelijk intact. De precieze aard en omvang van de verstoringen kon tijdens het booronderzoek echter niet vastgesteld worden. Verder zijn bij het boren zijn geen archeologische indicatoren aan het licht gekomen.

Gebied 3

Dit gebied ligt op de voormalige heide ten zuiden van de dekzandrug met de gebieden 1a en 1b. In gebied 3 werd een drietal percelen onderzocht. Een deel van het terrein was niet toegankelijk (bijlage 7). Op het meest zuidelijk gelegen perceel was de akker geploegd, geëgd en goed uitgeregend, zodat de omstandigheden optimaal waren voor een veldkartering. Op dit perceel werd om de twee meter gelopen waarbij de oppervlakte nauwkeurig onderzocht is op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Met uitzondering van modern industrieel aardewerk en ander recente artefacten (niet geborgen) werd echter niets gevonden. Op hetzelfde perceel zijn negen boringen gezet ter beoordeling van de verstoringsgraad van het boorprofiel. In vier van de negen boorprofielen was nog een maximaal 0.1 m dikke rest van een BC-horizont herkenbaar. Verder lag de recente ploegvoor overal direct op het gele zand wat samen met de slechts in geringe mate behouden B-horizont duidt op een verstoorde bodemopbouw. De ploegvoor heeft een dikte van 0.26 tot 0.37 m.

De twee noordelijke percelen zijn van elkaar gescheiden door een haag. Het ten noorden van de haag gelegen perceel was begroeid met hoog, grof gras. Hier is in totaal 21 maal geboord met een 20 cm megaboer (bijlage 7 en 12, boring 1 t/m 21). Deze boringen zijn wel ingemeten maar niet gewaterpast omdat de pachter daags na het booronderzoek het gras onder de ploeg nam. Op het perceel ten zuiden van de haag werd ten tijde van het booronderzoek een kassencomplex afgebroken (boring 22 t/m 29). De gaten van de stiepen lagen nog open en reikten tot in het geelgrijze zand (C-horizont). Enkele van deze kuilen zijn gebruikt om het profiel te bestuderen. Ook hier bleek de bouwvoor direct op de C-horizont te liggen wat op een door (sub)recente agrarische activiteiten onthoofd bodemprofiel duidt. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Gebied 4

Meer dan de helft van gebied 4 was tijdens het veldwerk in gebruik als weiland (bijlage 8). Op de rest van het gebied wordt intensieve tuinbouw bedreven. Het voor tuinbouw gebruikte terreindeel was slechts matig toegankelijk vanwege dichte begroeiing, bedekking met geotextiel en een uitgebreid netwerk uit boven- en ondergrondse leidingen. Dit had tot gevolg dat het boorgrid hier enigszins moest worden aangepast.

In totaal is er in het gebied 74 maal geboord met de 20 cm megaboer. In de boorkernen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Verder was in de boorprofielen te zien dat de oorspronkelijke bodemopbouw - net als bij gebied 3 - grotendeels verstoord is. De dikte van de bouwvoor varieerde tussen de 0.24 en de 0.45 m en meestal lag deze direct op het gele zand. Bij slechts acht boorprofielen was onder de ploegvoor nog een rest van

de oorspronkelijke bodemopbouw herkenbaar. Minstens vier van deze profielen zijn behouden gebleven omdat ze onder dichtgeschoven depressies liggen.

Gebied 5

Dit gebied was vrijwel geheel in gebruik als akker. Op ongeveer een derde van het terrein was het mogelijk om een veldkartering door te voeren. De rest van de akker was met een laag oogstafval bedekt waardoor een goed zicht op de oppervlakte niet gewaarborgd was. Het opsporen van archeologische indicatoren moest dan ook plaatsvinden met behulp van de 20 cm megaboer. In totaal is er op het terrein 65 maal geboord (bijlage 9). Een twintigtal boringen werd gezet ter controle van de bodemopbouw op het door oppervlaktekartering onderzochte terreindeel. Zowel tijdens de oppervlaktekartering, als tijdens het boren zijn geen archeologische indicatoren aan het licht gekomen. De ploegvoor varieerde er in dikte tussen de 0.18 en de 0.42 m. Evenals in de andere ten zuiden van de dekzandrug gelegen gebieden, ligt de bouwvoor meestal direct op het geelgrijze zand. Op slechts enkele plaatsen zijn onder de bouwvoor nog resten van de oorspronkelijke podzolbodem aanwezig. Verder bleek dat de natte laagte die volgens de bodemkaart aan de zuidoostkant van het gebied moet liggen, zich ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt (bijlage 4). In niet een van de boorprofielen is namelijk een moerige podzolgrond waargenomen.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens het onderzoek op de Vlasakkers zijn in totaal ca. 53 ha onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Tevens is de mate van intactheid van het bodemprofiel onderzocht. Binnen het plangebied als geheel moet onderscheid gemaakt worden tussen de terreinen die zich op de oude akkercomplexen bevinden (1a en 1b) en de terreinen die op de voormalige heide liggen (2, 3, 4 en 5).

Tijdens het bureauonderzoek bleek dat de trefkans op archeologische vindplaatsen op de voormalige heide geringer is dan op de oude akkerscomplexen. Het gebied bestond uit natte heide met plaatselijk moerassen en is pas in de 20er jaren van de vorige eeuw ontgonnen. In de boorprofielen was te zien dat de oorspronkelijke bodemopbouw tijdens de ontginning tot op een diepte van 0.3-0.45 m verstoord is. Slechts op enkele plaatsen is nog een restant van de oude heidebodem aanwezig. Meestal zijn de restanten van de oorspronkelijke bodem bewaard gebleven op plaatsen waar zich dichtgeschoven laagten bevinden. Als gevolg van de vulling van de laagte is de oude bodem in dat geval buiten het bereik van de ploeg komen te liggen.

Gezien de matige diepte van de verstoring is niet uit te sluiten dat zich in het gebied nog niet ontdekte archeologische resten bevinden. Erg waarschijnlijk is dit echter niet, aangezien zowel bij de veldkarteringen als bij het booronderzoek geen archeologische indicatoren aan het licht zijn gekomen. Gezien de overeenkomstige ligging gelden deze conclusies mogelijk ook voor gebied 2. In gebied 2 is echter nog geen veldonderzoek uitgevoerd.

In het op de dekzandrug met oude akkers gelegen gebied 1a is de grond onlangs "bouwrijp" gemaakt. In de boorprofielen was te zien dat de grond er onlangs tot op een diepte van 0.6 tot 0.9 m uitgegraven en omgezet is. Tevens was aan de rand van het perceel herkenbaar dat de ondergrens van het plaggendeek er oorspronkelijk op een diepte van 0.3 m onder de huidige oppervlakte lag. Dit betekent dat op dit terrein alleen nog bijzonder diepe archeologische grondsporen - zoals waterputten - bewaard gebleven kunnen zijn. Ook gebied 1b is deels door modern grondverzet verstoord. Hier hangen de verstoringen echter vermoedelijk samen met intensief agrarisch grondgebruik. De omvang van deze verstoringen is nog niet precies bekend. Verder bleek op enkele plaatsen in gebied 1b nog een deel van de onder het plaggendeek liggende bodem bewaard gebleven te zijn, wat lokaal op een goede conservering van eventuele archeologische resten kan duiden. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren opgeboord zodat nog niets bekend is over de aard en omvang van eventueel onder de humeuze toplaag verborgen archeologische resten.

Gezien de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is het naar onze mening niet nodig om in de gebieden 1a, 3, 4 en 5 verder archeologisch onderzoek uit te voeren. In gebied 1b zou echter, gezien de hoge verwachtingswaarde en de plaatselijk nog intacte bodemopbouw, een beperkt proefsleuvenonderzoek plaats moeten vinden. Pas na een dergelijk proefsleuvenonderzoek zal het mogelijk zijn om tot een definitief selectieadvies voor dit gebied te komen. Het proefsleuvenonderzoek dient inzicht te geven in de aanwezigheid, aard en omvang van eventuele archeologische resten en dient tevens inzicht te verschaffen in de mate van verstoring van het terrein.

Bakker, H. de, en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Coenen, J., 2001: *Hertog Jan en de Zummerse mens. Een overzicht van de geschiedenis van Someren en Lierop*, Someren.

Kortlang, F.P., 1999: The Iron Age urnfield and settlement from Someren-‘Waterdael’, in F. Theuvs en N. Roymans *Land and Ancestors*, Amsterdam (Amsterdam Archeological Studies 4), 133-197.

Lascaris, M. A., 2005: *Briefrapport Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van booronderzoek deelgebied 1a (Kanters) van de glastuinbouwlocatie Vlasakkers te Someren* (Interne publicatie).

Schabbink, M., 2004: De weg terug. De structuur van het middeleeuwse en pre- moderne landschap van Someren, in Gerritsen, F. en E. Rensink (eds) *Beekdalenlandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg* (RAM), Amersfoort, 121-133.

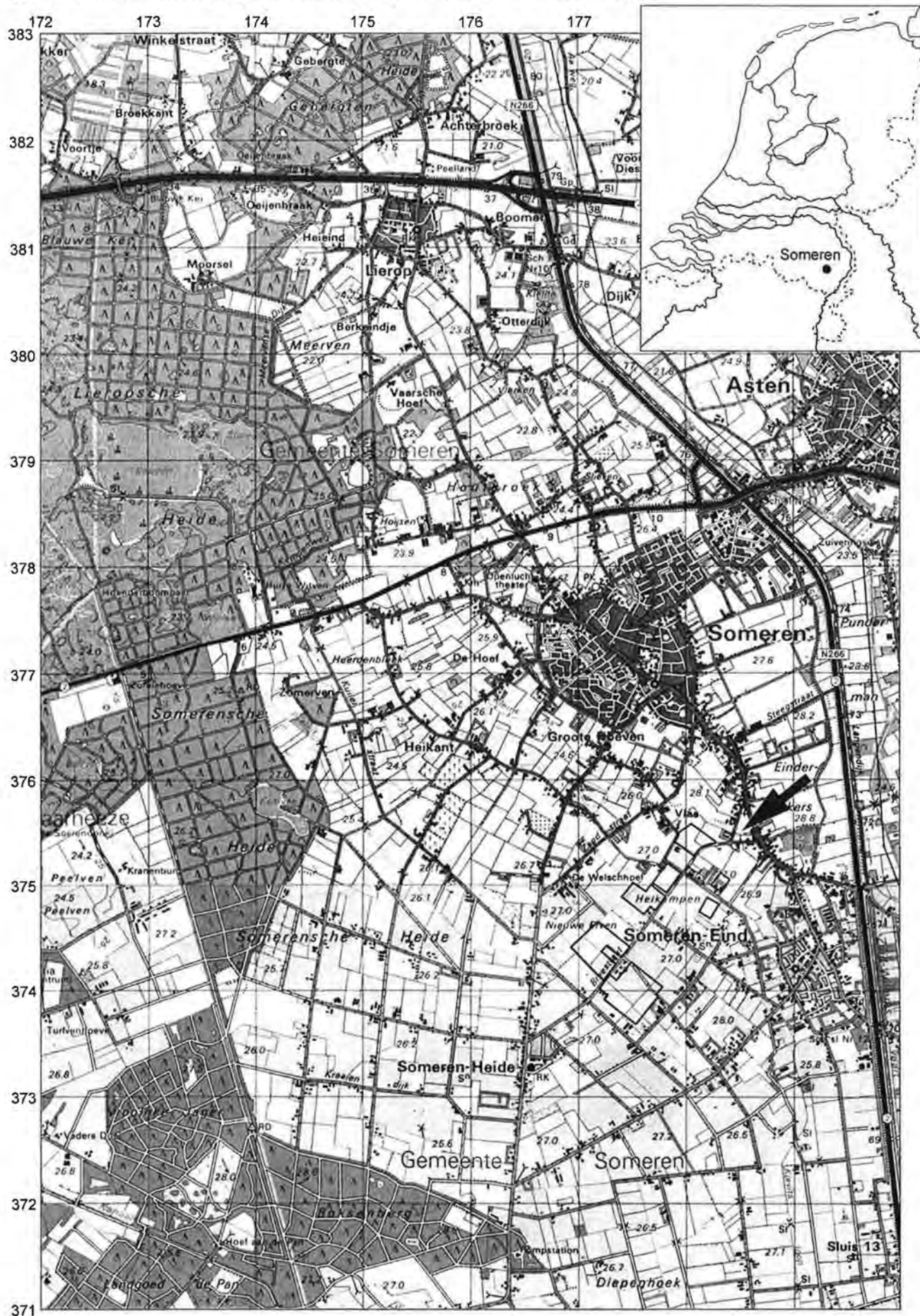
Schabbink, M., 1999: *In geen velden of wegen. Een verdwenen middeleeuws gehucht in Someren*, Brabants Heem 51/4, 129-139.

Thissen, P.H.M., 1993: *Heideontginning en modernisering. In het bijzonder in drie Brabantse peelmeeenten 1850-1940*, Utrecht.

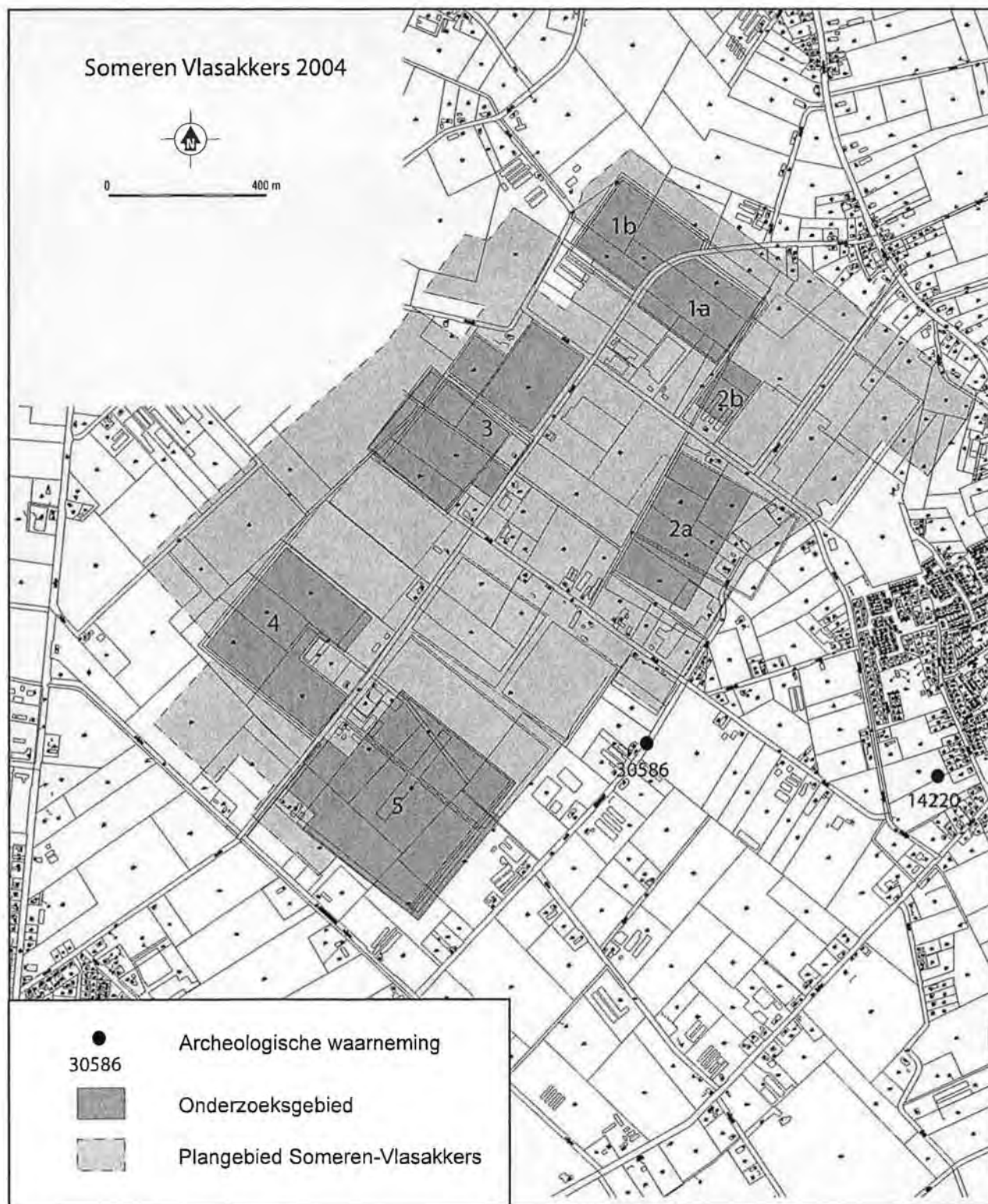
BIJLAGE 1. overzicht van archeologische perioden

begin	einde	periode
1750 na Chr. - heden		Nieuwste Tijd
1500 na Chr. - 1750 na Chr.		Nieuwe Tijd
1300 na Chr. - 1500 na Chr.		Late Middeleeuwen
1000 na Chr. - 1300 na Chr.		Volle Middeleeuwen
900 na Chr. - 1000 na Chr.		10de eeuw
750 na Chr. - 900 na Chr.		Karolingische tijd
700 na Chr. - 750 na Chr.		vroeg-Karolingische tijd
675 na Chr. - 700 na Chr.		laat-Merovingische tijd
450 na Chr. - 675 na Chr.		Merovingische tijd
450 na Chr. - 1000 na Chr.		Vroege Middeleeuwen
270 na Chr. - 450 na Chr.		laat-Romeinse tijd
70 na Chr. - 270 na Chr.		midden-Romeinse tijd
12 voor Chr. - 70 na Chr.		vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. - 12 voor Chr.		Late IJzertijd
500 voor Chr. - 250 voor Chr.		Midden IJzertijd
775 voor Chr. - 500 voor Chr.		Vroege IJzertijd
1050 voor Chr. - 775 voor Chr.		Late Bronstijd
1800 voor Chr. - 1050 voor Chr.		Midden Bronstijd
2000 voor Chr. - 1800 voor Chr.		Vroege Bronstijd
2850 voor Chr. - 2000 voor Chr.		Laat Neolithicum
4200 voor Chr. - 2850 voor Chr.		Midden Neolithicum
5300 voor Chr. - 4200 voor Chr.		Vroeg Neolithicum
6450 voor Chr. - 4900 voor Chr.		Laat Mesolithicum
7100 voor Chr. - 6450 voor Chr.		Midden Mesolithicum
8800 voor Chr. - 7100 voor Chr.		Vroeg Mesolithicum

Bijlage 2 Onderzoekslocaties plangebied Vlasakkers, in gemeente Someren. Schaal: 1 : 50.000



Bijlage 3. Ligging van de onderzochte terreinen en archeologische waarnemingen. Schaal 1:5000.





Someren - Vlasakkers

Bodemkaart

Legenda



Topografie



Onderzoeksgebieden



Kerken

Bodem

- Afgraving
- Bebouwing
- Beekeerdgronden
- Gooreerdgronden
- Hoge zwarte enkeerdgronden
- Veld- en laarpodzolgronden
- Lage enkeerdgronden
- Moerige podzolgronden
- Poldervaaggronden

0

1 km

Schaal: 1 : 25.000



Archeologisch Centrum Vrije Universiteit



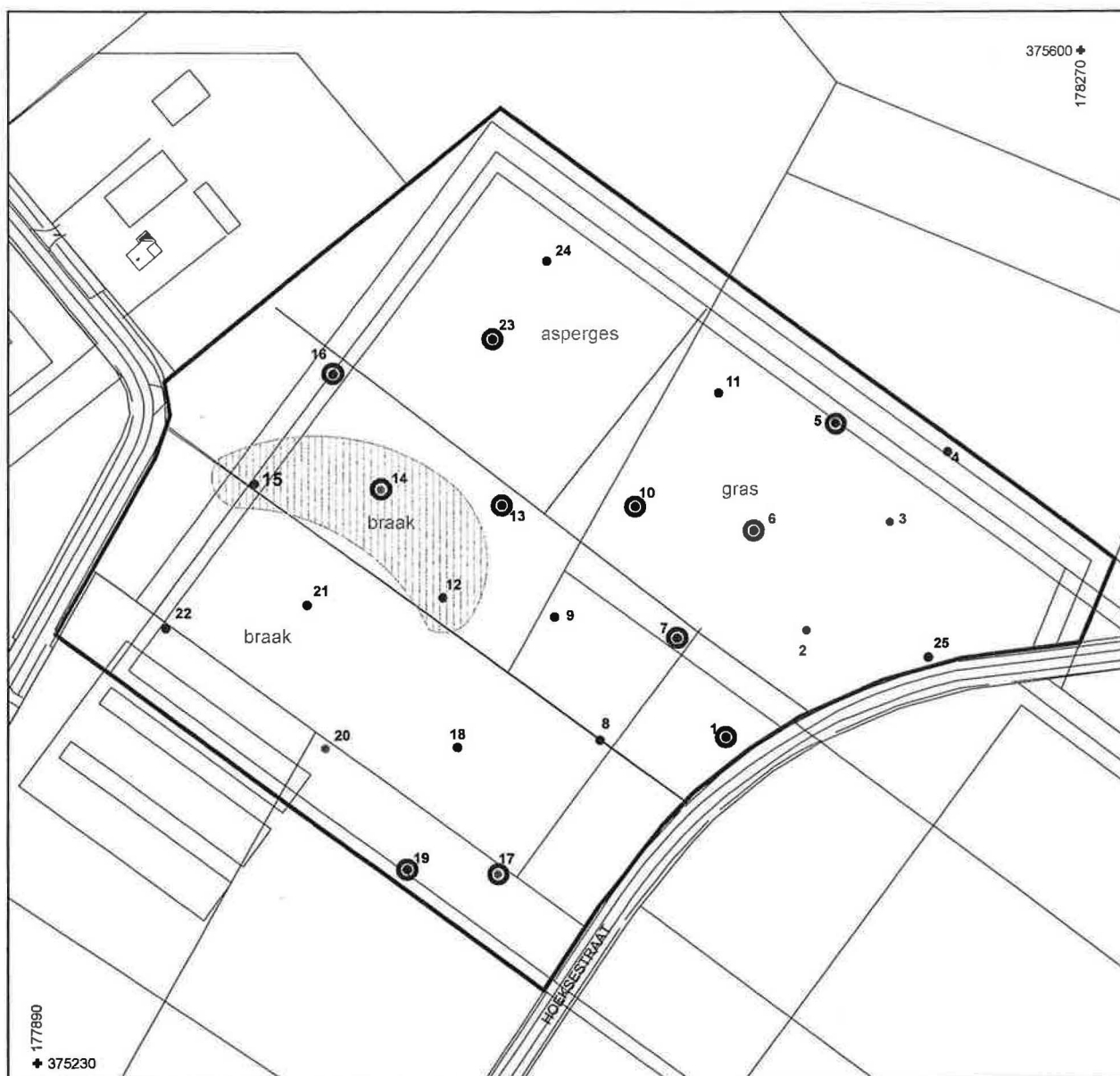
Someren Vlasakkers

Boringen deelgebied 1A

- boring
- grens deelgebied



schaal: 1 : 2500



Someren Vlasakkers

Boringen deelgebied 1B

- megaboring
- megaboring, ongestoorde B-horizont
- geheel of deels verstoorde bodem
- grens deelgebied
- ▨ dichtgeschoven laagte



schaal: 1 : 2500



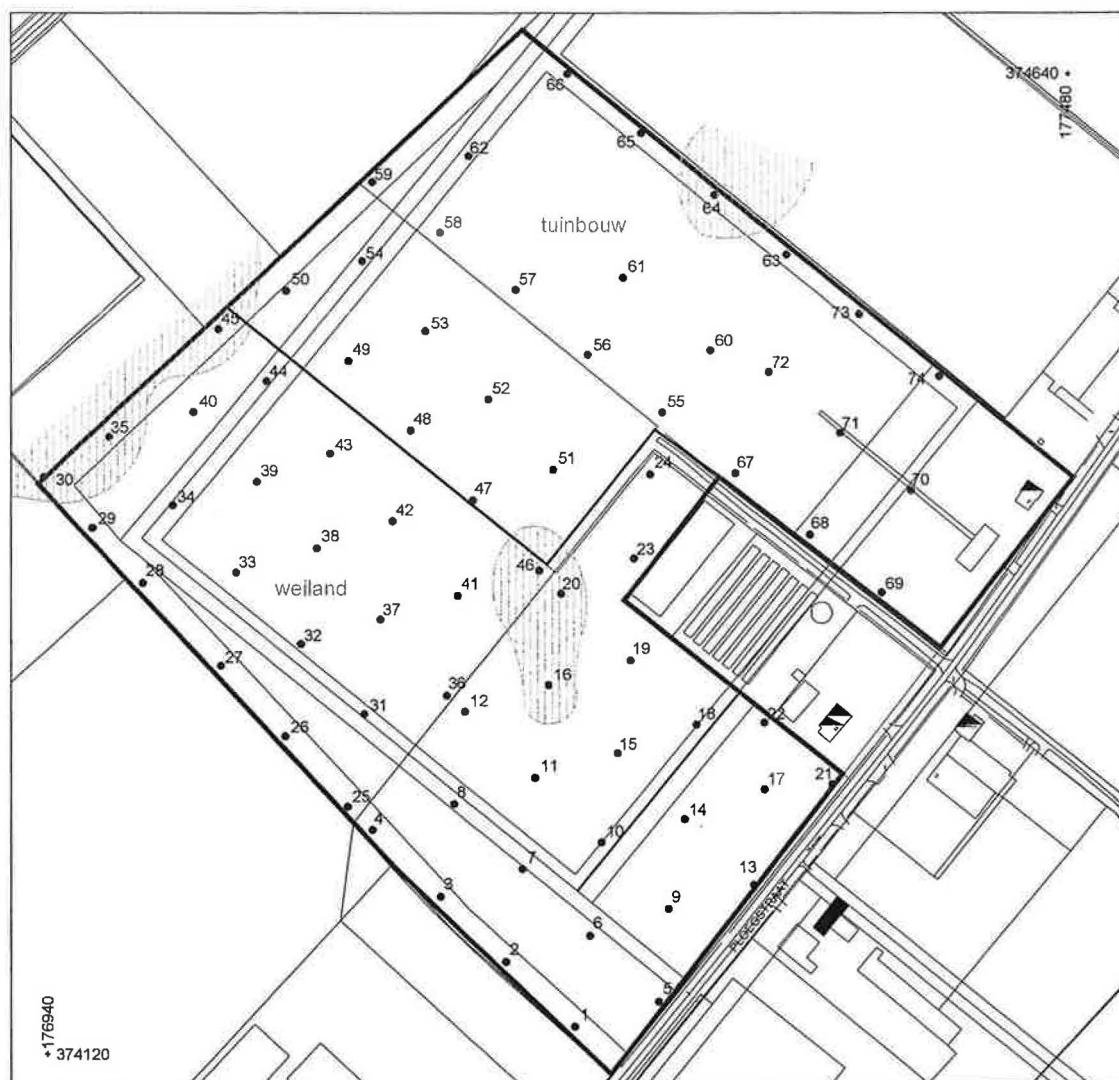
Someren Vlasakkers

Boringen deelgebied 3

- megaboring
- boring veldkartering
- grens deelgebied



schaal: 1 : 3000



Someren Vlasakkers

Boringen deelgebied 4

- megaboring
- ▬ grens deelgebied
- ▨ dichtgeschoven laagten



schaal: 1 : 4000



Someren Vlasakkers

Boringen deelgebied 5

- megaboring
- boring veldkartering
- grens deelgebied



schaal: 1 : 4000

Bijlage 10



Foto 1. Someren-Vlasakkers, gebied 1 a. Overzicht richting zuid.



Foto 2. Someren-Vlasakkers, gebied 1 a. Proefputje aan de rand van het perceel met links de tot op grote diepte verstoorde bodem.



Foto 4. Someren-Vlasakkers, gebied 4. Overzicht richting oost.



Foto 3. Someren-Vlasakkers, gebied 5. Overzicht richting zuid.

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 14220
 Vondstmeldingsnr:
 Objectcode: 57FN-29
 Coördinaten: 178870 / 374120
 Toponiem: SOMERENSCHHE HEIDE
 Plaats: Someren
 Gemeente: Someren
 Provincie: Noord-Brabant
 Vinder/datum: DEEBEN / 1978
 Invoerder/datum: DEEBEN / 24-03-1979
 Beschrijver/datum: VERWERS / 08-05-1979
 Verwerving: Niet-archeologisch: onbepaald
 Geomorfologie: Onbekend
 Grondgebruik: Onbekend
 NAP maaiveld: M

Beschrijving

VONDSTEN AFKOMSTIG VAN KRUISPUNT DAT SECUNDAIR ISOPGEHOOGD.

Vondsten

Complex: Onbekend
 Cultuur: Onbekend
 Aantal: 1
 Toestand: Fragment
 Materiaal: Vuursteen
 Code algemeen: Spits
 Code specifiek: bladspits
 Datering: Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC - Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC
 Toelichting: '..MESO' (E.D.); NEDERZETTINGSVONDST?

Complex: Onbekend
 Cultuur: Onbekend
 Aantal: 1
 Toestand: Fragment
 Materiaal: Steen
 Code algemeen: Slijpsteen/wetsteen
 Code specifiek:
 Datering: Paleolithicum laat B: 18000 C14 -8800 vC - Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
 Toelichting: 'PALEOL MESO' (E.D.); NEDERZETTINGSVONDST?

Complex: Onbekend
 Cultuur: Onbekend
 Aantal: 95
 Toestand: Onbekend
 Materiaal: Vuursteen
 Code algemeen: Afslag
 Code specifiek:
 Datering: Paleolithicum laat B: 18000 C14 -8800 vC - Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
 Toelichting: 'PALEOL MESO' (E.D.); NEDERZETTINGSVONDSTEN?

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Complex: Onbekend
Cultuur: Onbekend
Aantal: 3
Toestand: Onbekend
Materiaal: Vuursteen
Code algemeen: Kern
Code specifiek:
Datering: Paleolithicum laat B: 18000 C14 -8800 vC - Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Toelichting: 'PAEOL MESO' (E.D.); NEDERZETTINGSVONDSTEN? (E.D.)

Complex: Onbekend
Cultuur: Onbekend
Aantal: 6
Toestand: Onbekend
Materiaal: Vuursteen
Code algemeen: Kling
Code specifiek:
Datering: Paleolithicum laat B: 18000 C14 -8800 vC - Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Toelichting: 'PAEOL MESO' (E.D.); NEDERZETTINGSVONDST?

Complex: Onbekend
Cultuur: Onbekend
Aantal: 1
Toestand: Fragment
Materiaal: Vuursteen
Code algemeen: Spits
Code specifiek: Tjonger-spits
Datering: Paleolithicum laat B: 18000 C14 -8800 vC - Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC
Toelichting: NEDERZETTINGSVONDST? (E.D.); 'PAEOL MESO' (E.D.)

Documentatie

Collectie

Beheerder

EEBEN

Toelichting

Niets ingewuld

Literatuur:

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 30586
Vondstmeldingsnr:
Objectcode: 57FN-16
Coördinaten: 178000 / 374000
Toponiem:
Plaats: Onbekend
Gemeente: Someren
Provincie: Noord-Brabant
Vinder/datum: Onbekend / 9999
Invoerder/datum: BEEX / 1966
Beschrijver/datum: BEEX / 1966
Verwerving: Indirect: collectie
Geomorfologie: Onbekend
Grondgebruik: Onbekend
NAP maaiveld: M

Beschrijving

"Geïmproviseerd" fiche op basis van een lijst met vondstmeldingen G. Beexca 1966: "Het Natuurhistorisch Museum trof in ca 1950 een bronzen hielbijl aan ge-vonden te Someren. ...[ibid.]... een stenen bijl ... gevonden te Someren." Opm.: met Natuurhistorisch Museum wordt wsch dat in St. Michelsgestel be-doeld.

Vondsten

Complex: Onbekend
Cultuur: Onbekend
Aantal: 1
Toestand: Compleet
Materiaal: Brons
Code algemeen: Hielbijl
Code specifiek:
Datering: Bronstijd midden A: 1800 - 1500 vC - Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
Toelichting:

Complex: Onbekend
Cultuur: Onbekend
Aantal: 1
Toestand: Compleet
Materiaal: Steen
Code algemeen: Bijl
Code specifiek:
Datering: Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC - Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC
Toelichting:

Documentatie

Collectie

Beheerder	Toelichting
PARTICULIER	Niets ingevuld

literatuur:



Bijlage 12 Someren-Vlasakkers Boorstaten

boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 1A 9 cm handboor
1	178.359	375.211		90	Dbrgl	Z	s1	h1	Ap/Cp	Verstoord
				125	Glgr	Z	s1		C	
2	178.323	375.238		86	Dbrgl	Z	s1	h1	Ap/Cp	verstoord
				115	Glgr	Z	s1		C	
3	178.286	375.266		50	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Verstoord
				63	Br	Z	s1		Ap/Cp	Verstoord
				100	Glgr	Z	s1		C	
4	178.252	375.292		100	Dbrgl	Z	s1	h1	Ap/Cp	Verstoord
				120	Glgr	Z	s1		C	
5	178.216	375.319		70	Gl	Z	s1	h1	Ca	Recentelijk opgehoogd
				95	Glgr	Z	s1		C	
6	178.181	375.346		80	Gl	Z	s1	h1	Ca	Recentelijk opgehoogd
				110	Gl	Z	s2		C	
7	178.331	375.327		90	Dbrgl	Z	s1	h1	Ap/Cp	Recentelijk opgehoogd, gras op 90-mv
				110	Glgr	Z	s1		C	
8	178.308	375.296		50	Dbr/gl	Z	s1	h1	Ap/Cp	Recentelijk verstoord
				82	gr	Z	s1		C	
9	178.259	375.230		80	Br/gl	Z	s1	h1	Ap/Cp	Recentelijk verstoord
				110	Glgr	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 1A
10	178.239	375.204		30	Dbr	Z	h1	s1	Ap	zuidzijde sondage (onverstoorde deel)
				45	gr	Z	s1		C	
10				65	Dbrgl	Z	h1	s1	Ap/C	noordzijde sondage (verstoorde deel)
				100	gr	Z	s1		C	
11	178.164	375.225		60	Dbrgl	Z	s1	h1	Ap/Cp	Verstoord
				130	glgr	Z	s1		C	
12	178.133	375.185		80	Dbrgl	Z	s1	h1	Ap/Cp	Verstoord
				100	Glgr	Z	s1		C	
13	178.105	375.144		65	Dbrgl	Z	s1	h1	Ap/Cp	Verstoord
				185	glgr	Z	s1		C	
14	178.231	375.378		4	Dbr	Z	s1	h2	Oh/Ah	
				50	Dbrgr	Z	s1	h1	Aa	Esdek/wegcunet
				55	Glbr	Z	s2		BC	
				70	Gl	z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	Mkr. kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 1B megaboringen
1	178.143	375.361	26.60	21	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				66	Dbrgr	Z	s1	h1	Ap/C	Verstoord
				80	Glgr	Z	s1		C	Verstoord
2	178.173	375.401	26.80	35	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				66	Dbr	Z	s1	h1	Aap	verstoord
				80	Glbr	Z	s1	h1	BCp	verstoord
				100	Glgr	z	s1		C	
3	178.204	375.441	26.84	36	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				45	Glbr	Z	s1	h1	BC	
				85	Glgr	Z	s1		C	
4	178.227	375.471	27.46	36	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				80	Dbr	Z	s1	h1	Aa	Plaggendek
				110	Glgr	Z	s1		C	
5	178.184	375.478	26.92	35	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Gl	Z	s1	h1	Ca	Verstoring
				85	Glgr	Z	s1		C	
6	178.154	375.438	26.82	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Brgl	Z	s1	h1	B/C	Verstoring
				75	Gl	Z	s1	h1	C	
				90	Glgr	Z	s1		Cg	
7	178.125	375.398	26.81	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				170	Dbrgl	Z	s1	h1	Aa/C	Verstoring
				190	Glgr	Z	s1	h1	C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	Bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 1B megaboringen
8	178.097	375.360	26.70	40	Dbr	Z	s1	h2s1	Ap	Bouwvoor
				65	Gl	Z	s1		Cg	
9	178.080	375.406	26.60	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				68	Dbr	Z	s1	h1	Aa	Plaggendek
				95	Glgr	Z	s1		C	
10	178.110	375.447	26.81	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				62	Brgr	Z	s1	h1	Aa/C	Verstoord
				85	Glgr	Z	s1		C	
11	178.141	375.490	26.82	38	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				140	Glgr	Z	s1		C	
12	178.039	375.413	26.73	36	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				95	Dbr	Z	s1	h2	Aa	Plaggendek/opvulling depressie
				130	Dbr	Z	s1	h3	2Ah	Moerig
13	178.060	375.448	26.86	50	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Verstoord
				70	Br brgr	Z	s1	h1	BC/Aa	Verstoord
				85	Glbr	Z	s1		Cc	roest bruin homogeen
				115	Glgr	Z	s1		C	
14	178.016	375.454	26.82	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				110	Dbrgl	Z	s1	h3	Ap/C	
				130	Br	Z	s1	h2	BC	
15	177.969	375.456	26.78	100	Dbr	Z	s1	h2	Aa	Opvulling depressie
				130	Dbr	z	s1	h3	2A	Moerig



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	kleur	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	Horizont	Opmerkingen 1B megaboringen
16	177.998	375.497	26.90	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				65	Dbrgl	Z	s1	h1	Ap/C	Verstoord
				90	Glgr	Z	s1		C	
17	178.059	375.311	26.65	40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Dbr	Z	s1	h2	Ap/B	verstoorde laag
				60	Br	Z	s1	h1	B	B-horizont
				65	Gl	Z	s1		Cg	
				80	Gl	Z	s1		C	
18	178.044	375.358	26.57	40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				55	Gl	Z	s1		C	
19	178.025	375.312	26.55	100	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Één pakket, op grote diepte nog maisresten, lijkt diep omgezet te zijn
20	177.996	375.357	26.70	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Dbr	Z	s1	h2	Aa/C	Gemengd met wit/gl zand hoofdzakelijk dbr humeus
				78	Dbr	Z	s1	h2	B	B-horizont
				80	Rdgl	Z	s1		Cg	Roestig gl zand
				90	Gl	Z	s1		C	
21	177.989	375.411	26.38	34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Rdgl	Z	s1		Cg	Roestig zand
				46	Gl	Z	s1		C	
22	177.936	375.402	26.39	20	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Gl	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 1B megaboringen
23	178.057	375.510	26.38	60	Dbr	Z	s1	h2	Ap/C	Dbr/gl zand verstoord
				80	Gl	Z	s1		C	
24	178.077	375.539	26.39	44	Dbr	Z	s1	h2	Ap/Aa	Bouwvoor
				54	Gl	Z	s1		C	
25	178.218	375.391		30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				50	Glgr	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 3A megaboringen
1	177.827	374.940		38	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Witgl	Z	s1		C	
2	177.787	374.969		34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Gl	Z	s1		C	
3	177.747	374.999		32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				48	Gl	Z	s1		C	
4	177.711	375.023		28	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				44	Gl	Z	s1		Cg	
5	177.827	374.987		40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				66	Gl	Z	s1		C	
6	177.785	375.015		34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				50	Gl	Z	s1		C	
7	177.746	375.044		32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				50	Gl	Z	s1		C	
8	177.869	375.005		42	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Gl	Z	s1		C	
9	177.830	375.033		35	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				44	Gl	Z	s1		C	
10	177.790	375.061		38	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Gl	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. Max.	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	Horizont	Opmerkingen 3A megaboringen
11	177.757	375.085		42	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Gl	Z	s1		C	
12	177.873	375.052		30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				50	Gl	Z	s1		C	
13	177.834	375.080		34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Gl	Z	s1		C	
14	177.792	375.109		28	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				42	Dbrgl	Z	s1	h1	A/E/B	Verrommeld
				60	Gl	Z	s1		C	
15	177.916	375.070		28	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				32	Gl	Z	s1		C	
16	177.879	375.101		36	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				48	Gl	Z	s1		C	
17	177.838	375.129		44	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Gl	Z	s1		C	
18	177.804	375.151		32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				45	Gl	Z	s1		C	
19	177.921	375.117		60	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				74	Gl	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 3A megaboringen
20	177.879	375.144		34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				54	Gl	Z	s1		C	
21	177.836	375.175		32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				64	Dbrgl	Z	s1	h1	A/E/B	Verrommeld
				75	Gl	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	Mur. kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 3b megaboringen
22	177.781	374.920	26.77	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				45	Glbrgr	Z	s1	h1	Ap/B/C	Verrommeld
				70	Gl	Z	s1		Cg	
23		374.950	26.76	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				35	Grbr	Z	s1	h1	Ap/BC	Verrommeld
				70	Glgr	Z	s1		C	
24	177.699	374.979	26.75	37	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		C	
25	177.662	374.958	26.75	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				47	Brgl	Z	s1	h1	B/C	Vergraven
				70	Glgr	Z	s1		Cg	
26	177.697	374.931	26.76	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				65	Glgr	Z	s1		C	
27	177.740	374.902	26.80	34	Dbrgl	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				100	Glgr	Z	s1		C	
28	177,703.03	374,900.79	26.79	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				44	Dbrgl	Z	s1	h1		Vergraven
				65	Glgr	Z	s1		C	
29	177.661	374.928	26.71	75	Dbr	Z	s1	h1		Vergraven



boomr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 3b veldkartering, 7 cm handboor
1	177.743	374.796	26.67	36	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		Cr	
2	177.700	374.825	26.63	35	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				45	Glbr	Z	s1		BC	
				75	Glgr	Z	s1		Cg	
3	177.659	374.852	26.63	36	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				45	Glbr	Z	s1		BC	
				65	Glgr	Z	s1		Cg	
4	177.616	374.881	26.60	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				39	Glbr	Z	s1		Cg	
				65	Glgr	Z	s1		C	
5	177.562	374.915	26.62	26	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				38	Glgr	Z	s1		Cg	
				70	Glgr	Z	s1		C	
6	177.519	374.944	26.57	31	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				38	Glbr	Z	s1		BC	
				65	Glgr	Z	s1		Cg	
7	177.644	374.916	26.55	35	Brgr	Z	s1	h1		Verstoorde Ap
				65	Glgr	Z	s1		Cg	
8	177.587	374.839	26.54	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	
				60	Grbr	Z	s1	h1	Ap/C	Ophoging/ verstoring
				110	Gl	Z	s2		Cg	Homogeen roestig



boormr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 3B veldkartering, 7 cm handboor
9	177.557	374.799	26.72	27	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				37	Glbr	Z	s1		BC	
				80	Glgr	Z	s1		Cg	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
1	177.218	374.135	26.58	30	Dbr	Z	s2	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Glbr	Z	s2		Cg	
2	177.182	374.169	26.81	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				42	Glgr	Z	s1		C	
				65	Glgr	Z	s1		Cg	
3	177.148	374.204	26.86	27	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				60	Glgr	Z	s1		C	
4	177.111	374.239	26.74	39	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				65	Glgr	Z	s1		C	
5	177.263	374.148	26.51	35	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		C	
6	177.226	374.183	26.72	35	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				65	Glgr	Z	s1		C	
7	177.191	374.218	26.77	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				65	Glgr	Z	s1		C	
8	177.155	374.253	26.84	34	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				80	Glgr	Z	s1		C	
9	177.268	374.197	26.72	45	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				72	Glgr	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
10	177.232	374.232	26.77	45	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				80	Glgr	Z	s1		Cg	
11	177.197	374.267	26.78	36	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				40	Gl	Z	s1	h1	BC	
				70	Glgr	Z	s1		Cg	
12	177.161	374.302	26.736	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				45	Lglbr	Z	s1		Cc	
				95	Glbr	Z	s1		C	
13	177.313	374.210	26.66	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				60	Lgr	Z	s1		C	
14	177.277	374.245	26.74	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				50	Glbr	Z	s1	h1	BC	Boomval?
				80	Glbr	Z	s1		Cg	
15	177.241	374.280	26.77	45	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				85	Glgr	Z	s1		Cg	
16	177.204	374.316	26.66	33	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				45	Dgrbr	Z	s2	h3	E/Bh	Verrommeld
				53	Br	Z	s2	h1	Bh	
				74	Glbr	Z	s2		BC	
				85	Gl	Z	s2		C	
17	177.319	374.260	26.72	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				68	Glgr	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	Muz. kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
18	177.283	374.295	26.82	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				55	Dbrgl	Z	s1	h1		Vergraven
				90	Glgr	Z	s1		Cg	
19	177.248	374.329	26.90	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				53	Dbrgl	Z	s1	h1		Vergraven
				80	Glgr	Z	s1		Cg	
20	177.211	374.365	26.73	33	Dbr	Z	s1	h1	Ap	De podzolgronden 20.16 liggen ter hoogte van een dichtgeschoven
				41	Br	Z	s1	h1	Bh	
				55	Glbr	Z	s1		BC	
				90	Glgr	Z	s1		C	
21	177.355	374.263	26.72	33	Dbr	Z	s2	h1	Ap	Bouwvoor
				56	Glgr	Z	s2	h1	1 Cg	Lemig
				80	Gl	Z	s1		2 Cg	
22	177.319	374.296	26.94	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				65	Glgr	Z	s1		Cg	
23	177.250	374.383	26.91	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor achter nertsenfarm
				70	Glgr	Z	s1		C	
24	177.258	374.428	26.77	33	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		C	
25	177.098	374.251	26.83	33	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				60	Glgr	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
26	177.066	374.289	26.87	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				60	Glgr	Z	s1		Cg	
27	177.031	374.326	26.85	40	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		Cg	
28	176.991	374.370	26.82	37	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				42	Glbr	Z	s1		BC	
				70	Glgr	Z	s1		C	
29	176.964	374.400	26.58	35	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				67	Glgr	Z	s1		Cg	
30	176.938	374.427	26.63	33	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				40	Gl	Z	s1	h1	BC	
				68	Glgr	Z	s1		Cg	
31	177.107	374.300	26.90	40	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		Cg	
32	177.074	374.338	26.73	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				68	Glgr	Z	s1		Cg	
33	177.039	374.376	26.63	31	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				65	Glgr	Z	s1		Cg	
34	177.006	374.412	26.74	38	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				72	Glgr	Z	s1		Cg	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
35	176.973	374.448	26.64	38	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				43	Gr	Z	s1	h3	E/Bh	Verstoord
				52	Br	Z	s1		BC	
				75	Gl	Z	s1		Cg	
36	177.151	374.310	26.81	39	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				69	Glgr	Z	s1		Cg	
37	177.116	374.351	26.74	40	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				71	glgr	Z	s1		Cg	
38	177.082	374.389	26.81	44	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				68	Glgr	Z	s1		Cg	
39	177.050	374.424	26.77	39	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				46	Br	Z	s1		BC	
				70	Glgr	Z	s1		Cg	
40	177.017	374.461	26.77	40	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				72	Glgr	Z	s1		Cg	
41	177.157	374.363	26.87	40	Dbr	Z	s2	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glbrgr	Z	s2/3		Cg	Lemig
42	177.122	374.403	26.74	44	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				78	Glgr	Z	s1		Cg	
43	177.089	374.439	26.92	37	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				72	Glgr	Z	s1		Cg	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
44	177.055	374.478	26.77	38	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				75	Glgr	Z	s1		Cg	
45	177.030	374.505	26.70	22	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor (proefputje op perceelsgrens)
				32	Glbr	Z	s1	h1	BC	Gleybandje
				60	Glgr	Z	s1		Cg	
46	177.199	374.377	26.50	36	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				55	Brgl dbr	Z	s1	h1	Bh/BC/Ap	Verstoorde gebrokte laag
				80	glgr	Z	s1		Cg	
47	177.165	374.414	26.88	38	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				69	Glgr	Z	s1		Cg	
48	177.132	374.452	26.90	35	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				46	Glbr	Z	s1		C	
				80	Glgr	Z	s1		G	
49	177.099	374.489	26.72	27	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				80	Glgr	Z	s1		Cg	
50	177.066	374.526	26.75	38	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				75	Glgr	Z	s1		Cg	
51	177.207	374.431	26.97	37	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		Cg	
52	177.173	374.468	26.95	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				72	Glgr	Z	s1		Cg	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
53	177.139	374.504	26.76	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				40	Gl	Z	s1		C	
				80	Glgr	Z	s1		Cg	
54	177.106	374.541	26.80	36	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				80	Glgr	Z	s1		Cg	
55	177.265	374.461	26.81	30	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				50	Gldbr	Z	s1	h1	Ap/C	Verstoring
				100	Glgr	Z	s1		Cg	
56	177.225	374.492	26.81	35	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				60	Gldbr	Z	s1	h1	Ap/C	Verstoring
				95	Glgr	Z	s1		Cg	
57	177.187	374.526	26.76	38	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				75	Glgr	Z	s1		C	
58	177.147	374.556	26.71	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				48	Gl	Z	s1	h1	C	
				75	Glgr	Z	s1		Cg	
59	177.111	374.583		33	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				55	Br	Z	s1	h1	C	
				90	Glgr	Z	s1		Cg	
60	177.290	374.494	26.78	40	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				80	Glgr	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
61	177.244	374.533	26.72	28	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				80	Glgr	Z	s1		Cg	
62	177.162	374.597	26.68	24	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		Cg	
63	177.330	374.545	26.44	130	Dbr	Z	s1	h2		Verstoring
64	177.292	374.576	26.54	45	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Dichtgeschoven laagte
				68	Br	Z	s1		BC	
				110	Glgr	Z	s1		C	
65	177.253	374.609	26.70	33	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				100	Glgr	Z	s1		C	
66	177.214	374.640	26.71	34	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				50	Brgl	Z	s1	h1	BC/C	Doorwoeld
				100	Glgr	Z	s1		C	
67	177.381	374.365	26.55	32	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor
				45	Dbrgl	Z	s1	h1	C/Ap	Verstoring
				100	Glgr	Z	s1		Cr	
68	177.343	374.396	26.60	50	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor+ophoging
				100	Glgr	Z	s1		C	
69	177.381	374.365		100	Brglgr	Z	s1	h1	Ap/C/ Bhs/Bs	Verstoord



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 4 megaboringen
70	177.396	374.420	26.72	60	Dbr	Z	s1	h1	Ap	Bouwvoor+ophoging
				100	Glgr	Z	s1		Cg	
71	177.359	374.450	26.74	50	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor+ophoging
				100	Glgr	Z	s1		Cr	
72	177.321	374.483	26.69	100	Brgl	Z	s1	h2		Verstoring
73	177.369	374.513	26.43	40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				95	Glbr	Z	s1		Cw	
74	177.411	374.480	26.40	60	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 megaboringen
1	177.624	374.092	26.50	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Glbr	Z	s1		BC	
				65	Glgr	Z	s1		C	
2	177.590	374.124	26.41	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Glbr	Z	s1		Ap/BC	Gediepploegd
				70	Glgr	Z	s1		C	
3	177.551	374.156	26.49	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Scherpe ondergrens (onthoofd)
				55	Glgr	Z	s1		C	
4	177.619	374.045	26.59	26	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				155	Glgr	Z	s1		C	
5	177.583	374.077	26.60	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				37	Gr	Z	s1	h1	E	
				43	Zw	Z	s1	h3	Bh	
				50	Dbr	Z	s1	h1	Bhs	
				60	Br	Z	s1		Bs	
				170	Glgr	Z	s1		Cw	Bruinig
6	177.545	374.110	26.54	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				70	Glgr	Z	s1		C	
7	177.506	374.143	26.55	34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				80	Glgr	Z	s1		C	
8	177.611	373.997	26.66	26	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				44	Wit	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 megaboringen
9	177.575	374.029	26.50	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Glbr	Z	s1	h1	BC	
				65	Glgr	Z	s1		C	
10	177.536	374.061	26.58	33	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				50	Brrd	Z	s1	h1	C	Verweerde C
				65	Brrd	Z	s1		C	Verweerde C
				100	Glrd	Z	s1		C	
11	177.499	374.094	26.50	20	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				48	Dbr	Z	s1	h2		
				60	Rdbr	Z	s1		C	
12	177.568	373.983	26.62	35	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Gl	Z	s1		C	
13	177.531	374.016	26.49	40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Rdgl	Z	s1		C	
14	177.493	374.047	26.65	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				50	Dbrgl	Z	s1	h1		Verstoring
				68	Dbr	Z	s1	h2		Verstoring
				100	Lgrgl	Z	s1		C	
15	177.455	374.081	26.68	42	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				66	Gl	Z	s1		C	
16	177.556	373.940	26.43	28	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				44	Wit	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 megaboringen
17	177.524	373.967	26.57	34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Gl	Z	s1		C	
18	177.487	374.001	26.51	40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor egaal
				60	Dbrgl	Z	s1	h2		Verstoord
				80	Gl	Z	s1		C	Rood/bruinig
19	177.450	374.033	26.53	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				48	Dbrgl	Z	s1	h1		
				64	Dbr	Z	s1	h3		
				90	Glgr	Z	s1		C	
20	177.517	373.922	26.54	36	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				46	Gl	Z	s1		C	
21	177.481	373.953	26.49	28	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				46	Gl	Z	s1		C	
22	177.443	373.986	26.68	40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Gl	Z	s1		C	
23	177.405	374.018	26.59	36	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				50	Gl	Z	s1		C	
24	177.399	373.973	26.46	34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Gl	Z	s1		C	
25	177.438	373.938	26.47	35	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				42	Gl	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 megaboringen
26	177.473	373.907	26.37	34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				56	Gl	Z	s1		C	
27	177.657	374.013	26.42	30	Dbr	Z	s1	h3	Ap	Bouwvoor
				40	Glbr	Z	s1			
				58	Glgr	Z	s1		Cg	
28	177.693	373.980	26.33	28	Dbr	Z	s1	h3	Ap	Bouwvoor
				46	Glgr	Z	s1		Cg	
29	177.730	373.945	26.25	26	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				32	Brgl	Z	s1	h2		
				55	Glgr	Z	s2		Cg	
30	177.687	373.933	26.37	25	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				38	Brgl	Z	s1			
				60	Glgr	Z	s1		Cq	
31	177.650	373.966	26.40	23	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				32	Brgl	Z	s1			
				60	Glgr	Z	s1		Cg	
32	177.681	373.885	26.57	34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				62	Glgr	Z	s1		C	
33	177.645	373.918	26.65	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				43	Br	Z	s1			
				68	Glgr	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 megaboringen
34	177.605	373.952	26.65	28	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Glgr	Z	s1		C	
35	177.633	373.880	26.63	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				69	Dbrgl	Z	s1	h2		
				90	glgr	Z	s1		Cg	
36	177.594	373.912	26.64	26	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				38	Glgr	Z	s1		C	
				65	Glgr	Z	s1		Cg	
37	177.635	373.828	26.64	26	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				38	Glgr	Z	s1		Cg	
				65	Gr	Z	s1		Cr	
38	177.595	373.861	26.63	40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				46	Grzwbr	Z	s1	h2		E/Bh/Ap verstoord
				58	Br	Z	s1		Bh	
				80	Gl	Z	s1		C	
39	177.557	373.892	26.63	26	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				65	Glgr	Z	s1		Cg	
40	177.686	374.037	26.31	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				43	Dbrgl	Z	s1	h1		
				65	Br	Z	s1		Cg	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 megaboringen
41	177.711	374.013	26.33	22	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				47	Dbrgl	Z	s1	h1		
				70	Gl	Z	s1		Cg	
42	177.722	374.056	26.49	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Dbrgl	Z	s1	h1		
				70	Gl	Z	s1		Cg	
43	177.695	374.080	26.39	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Gl	Z	s1		C	
44	177.660	374.031	26.53	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Gl	Z	s1		C	
45	177.553	374.206	26.66	18	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				42	Gl	Z	s1		C	
46	177.593	374.168	26.67	24	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				76	Gevl Rdbr	Z	s1		C	
47	177.630	374.136	26.35	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				52	Gl	Z	s1		C	
48	177.666	374.105	26.52	18	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				22	Dgrzw	Z	s1	h2	A	
				32	Rdbr	Z	s1	h2	B	
				42	Gl	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 megaboringen
49	177.669	374.064	26.67	18	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				32	Gl	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 veldkartering veldkartering
1	177.516	374.221	26.52	36	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				63	Br	Z	s1	h1	BC	Koffie bruin
2	177.485	374.183	28.71	25	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				30	Br	Z	s1	h1	BC	Koffie bruin
				50	Gl	Z	s1		C	
3	177.453	374.144	28.88	40	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				48	Gl	Z	s1	h1	Cw	
				70	Glgr	Z	s1		C	
4	177.422	374.105	26.82	25	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				55	Glgr	Z	s1		C	
5	177.386	374.069	26.77	36	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				55	Glgr	Z	s1		C	
6	177.352	374.031	26.59	22	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				50	Glgr	Z	s1		C	
7	177.318	373.993	27.00	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				55	Glgr	Z	s1		C	
8	177.311	373.948	27.08	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				55	Gem	Z	s1	h2		Verstoord
				80	Glgr	Z	s1		C	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 veldkartering, 7 cm handboor
9	177.286	373.955	27.02	27	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				55	Dbrgl	Z	s1	h2		
				65	Glgr	Z	s1		C	
10	177.264	373.931	26.98	36	Dbr	Z	s1	h2/3	Ap	Bouwvoor
				60	Br	Z	s1	h2	Bh	Koffie bruin
				75	Glbr	Z	s1		BC	
11	177.228	374.062	26.94	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				60	Glgr	Z	s1		C	
12	177.265	374.026	26.94	32	Dbr	Z	s1	h2	Ap	
				52	Gldbr	Z	s1	h2		Verstoord (diepploegen)
				65	Glgr	Z	s1		Cr	
13	177.301	373.991	26.96	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				43	Lbrdbr	Z	s1	h1		Verstoord
				52	Glgr	Z	s1		Cw	
				85	Glgr	Z	s1		Cg	
				90	Glgr	Z	s1		Cr	
14	177.336	373.957	26.90	34	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				53	Glbr	Z	s1	h2		verstoord
				85	Glgr	Z	s1		Cg	
				90	Glgr	Z	s1		Cr	
15	177.373	373.920	26.92	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				49	Glbr	Z	s1	h2		Verstoord
				60	Glgr	Z	s1		Cw	



boornr.	x-waarde	y-waarde	z-waarde in m. NAP	diepte in cm. -Mv	kleur.	grondsoort	bijmengsel	bijmengsel overig	horizont	Opmerkingen 5 veldkartering, 7 cm handboor
15				90	Glgr	Z	s1		Cg	
16	177.409	373.885	26.85	30	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				40	Glbr	Z	s1		Cw	
				95	Glgr	Z	s1		Cg	
17	177.443	373.850	26.73	30	Dbr	Z	s2	h3	Ap	Bouwvoor
				40	Glbr	Z	s2	h2		Verstoord
				49	Glbr	Z	s3			Lemig siltig
				85	Glgr	Z	s3			Lemig siltig
18	177.480	373.815	26.51	24	Dbr	Z	s1	h2	Ap	Bouwvoor
				75	Glgr	Z	s1			
19	177.515	373.779	26.43	30	Dbr	Z	s1	h3	Ap	Bouwvoor
				85	Glgr	Z	s1		C	
20	177.551	373.745	26.45	32	Dbr	Z	s1	h3	Ap	Bouwvoor
				78	Glbr	Z	s1		C	

BIJLAGE(N)



Waterplan

Glastuinbouwgebied "Vlasakkers" te Someren



.DLV

.DLV Adviesgroep nu

Waterplan

Glastuinbouwgebied "Vlasakkers" te Someren

Opdrachtgever:

TuinbouwOntwikkelingsMaatschappij (TOM)
Postbus 1496
5200 BM 's-Hertogenbosch

Contactpersoon opdrachtgever:

ing. H. Blom
Tel: 073-6891502
Mobiel: 06-52666717

Adviesbureau:

DLV Bouw, Milieu en Techniek BV
Marktgroep Glastuinbouw
Postbus 263
2670 AH Naaldwijk
Tel.: 0174-282828
Fax: 0174-282800

Contactpersoon adviesbureau:

ing. A.W.M. (Guus) Meis
Tel.: 0174-282843
Mobiel: 06-53427211

Datum rapport: 24-02-2005

INHOUDSOPGAVE

1	<i>Aanleiding voor het waterplan</i>	3
2	<i>Doel van het waterplan</i>	3
3	<i>Uitgangspunten</i>	4
4	<i>Oppervlaktewatersysteem</i>	6
4.1	Berekening van de wateropgaven / waterberging	6
4.2	Maatregelen om de waterbergingsopgave te realiseren	7
4.3	Infiltratie	13
4.4	Ontwatering van het gebied	13
4.5	Aanpassingen aan het bestaande watergangenstelsel	14
4.6	Conclusies	15
5	<i>Waterkwaliteit</i>	16
6	<i>Aanvullingen</i>	18
	<i>Bijlage 1: Situatieschets uitgangssituatie</i>	19

1 Aanleiding voor het waterplan

De TOM is bezig met de ontwikkeling van een aantal glastuinbouwpercelen in een gebied bij Someren dat bekend is als "Vlasakkers". De Ploegstraat en de Lavallesstraat zijn twee van de belangrijkste wegen in dit gebied. Alvorens op de nieuwe glastuinbouwpercelen gebouwd mag worden, moet bij de waterschappen Aa en Maas en De Dommel worden aangetoond dat de nieuwe situatie hydrologisch minimaal neutraal is t.o.v. de bestaande situatie. Om deze reden is DLV Bouw, Milieu en Techniek BV gevraagd een waterplan op te stellen.

RELATIE MET DE OVERIGE PERCELEN IN HET PLANGEBIED

Voor de percelen, zoals die in dit plan zijn vermeld, zijn er concrete plannen voor de realisatie van (uitbreiding van) glastuinbouwbedrijven. De aanwezigheid van die concrete plannen maakt het mogelijk een betrekkelijk gedetailleerd waterplan op te stellen. Het plangebied omvat echter meer percelen waar op termijn glastuinbouw op gerealiseerd kan worden. Voor die percelen, die wel binnen het plangebied vallen, maar nu nog niet in dit waterplan zijn opgenomen, zal voorafgaand aan de realisatie van glastuinbouw ook een waterplan moeten worden opgesteld waarin wordt aangetoond dat het betreffende bouwplan op dat perceel hydrologisch neutraal is. Om er in de toekomst verzekerd van te zijn dat het hydrologisch neutraal bouwen middels een waterplan wordt aangetoond voor die percelen, die wel binnen het plangebied vallen, maar nu nog niet in dit waterplan zijn opgenomen, zal deze voorwaarde in het bestemmingsplan moeten worden opgenomen.

Het onderhavige plan is dus opgesteld voor die percelen, die in het plan vermeld zijn. Voor zover binnen dit plan sprake is van een eventueel overschot aan waterbergingscapaciteit komt dit ten goede aan de betrokken percelen. Bij de definitieve uitwerking, die vastgelegd zal worden via diverse keurvergunningen, kan in dat geval nog iets gewijzigd worden in de omvang van de diverse waterbergingen ten gunste van de landschappelijke inpassing. Het is dus nadrukkelijk niet de bedoeling dat een eventueel overschot wordt gereserveerd voor de percelen die niet in dit waterplan zijn opgenomen. Zoals reeds aangegeven krijgen die percelen de verplichting om op gelijksoortige wijze aan te tonen dat het toekomstige bouwplan hydrologisch neutraal is.

2 Doel van het waterplan

Het doel van het waterplan is het onderbouwd aantonen dat er mogelijkheden zijn om de nieuwe situatie van de betreffende, in dit plan betrokken, glastuinbouwpercelen hydrologisch minimaal neutraal uit te voeren t.o.v. de bestaande situatie.

3 Uitgangspunten

In bijlage 1 is de situatieschets voor de beoogde nieuwe situatie van het plangebied weergegeven. Bij het opstellen van dit plan zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het oppervlak van de nieuwe kassen is gebaseerd op de ruimtelijke afbakening waarbinnen kassen gebouwd mogen worden.
- De infiltratiebekkens zijn daar aangegeven waar er in principe ruimtelijke mogelijkheden liggen. De vervolgvraag is in hoeverre van deze ruimte gebruik gemaakt dient te worden. Het zijn dan voorlopig ook zoekgebieden. De beantwoording van deze vraag volgt in hoofdstuk 4.
- De infiltratiebekkens worden ingericht als dynamische bergingen. Alle infiltratiebekkens zullen daarom worden voorzien van een geknepen afvoer op een legger of schouwwatergang.
- Voor de watergangen is uitgegaan van de bestaande situatie. Daar waar nodig zijn de watergangen aangepast in ligging of dimensionering.
- Naar alle waarschijnlijkheid vallen alle te realiseren glastuinbouwbedrijven onder het Besluit glastuinbouw, waarin het volgende voorschrift is opgenomen: "Ten behoeve van de gietwatervoorziening wordt hemelwater uit een hemelwateropvangvoorziening van tenminste 500 m³/ha teeltoppervlak gebruikt of wordt gietwater gebruikt met een natriumgehalte dat gelijkwaardig is aan dat van hemelwater.". Ten tijde van het opstellen van het waterplan was nog niet bekend wat de omvang en inhoud zou worden van eventueel aan te leggen hemelwateropvangvoorzieningen. Om die reden is gekozen voor een worst-case benadering, namelijk het ontbreken van bergingscapaciteit in eventueel aanwezige / aan te leggen hemelwateropvangvoorzieningen c.q. statische bergingen.
- De voorwaarden om gebruik te kunnen maken van de regeling voor Groen-label-kassen worden jaarlijks aangepast. Een glastuinbouwbedrijf kan pas van deze regeling gebruik maken als er iets extra voor het milieu wordt gedaan, bovenop de normale bedrijfsuitrusting. Omdat de voorwaarden voor groen-label jaarlijks worden aangepast, is nu nog niet aan te geven welke bedrijven binnen het plangebied gebruik kunnen en gaan maken van deze regeling.

Omdat er nog geen definitieve keuze is gemaakt m.b.t. de omvang en de ligging van de kassen (dit is o.a. afhankelijk van de grondverwerving) is voor het opstellen van dit rapport uitgegaan van een maximum en een minimum scenario. Tussen het maximum en minimum scenario is er een verschil in oppervlakten aan kassen en verhard oppervlak. In de onderstaande tabellen worden de oppervlakten van de op de kaart (bijlage 1) aangegeven elementen weergegeven, zoals die voor verdere berekeningen als uitgangspunt zijn gebruikt. Deze oppervlakten zijn voor een deel berekend d.m.v. GIS en voor een deel opgegeven door de opdrachtgever.

Tabel 1: Oppervlakten van kassen en verhardingen (maximum scenario)

Kas Nr	Naam	Kas (m ²)			Verhardingen (m ²)		
		Bestaand	Uitbreiding	Nieuwe situatie	Bestaand	Uitbreiding	Nieuwe situatie
1a	T. Kanters	5.956	35.000	40.956	ja	2.450	b + 2.450
1b	R. Coppelmans	0	35.000	35.000	0	2.450	2.450
2a	W. v.d. Boomen (Vlasstraat)	22.599*)	48.160	70.759	ja	3.371	b + 3.371
2b	W. v.d. Boomen (Lavallestraat)	64.613	18.300	82.913	ja	0	b
3a	G. Joosten	7.898	0	7.898	11.000	4.000	15.000
3b	H. v. Mierlo	41.000	52.000	93.000	ja	3.640	3.640
4	G. Koppens	43.776	83.726	127.502	ja	5.861	5.861
5	J. Joosten	0	115.000	115.000	0	8.050	8.050
	Totaal	185.842	387.186	573.028	11.000	29.822	40.822

*) 2a bestaande kas = 17.579 m² + 5.020 m² bestaande kas derden

b = oppervlak bestaande verharding

Tabel 2: Oppervlakten van kassen en verhardingen (minimum scenario)

Kas Nr	Naam	Kas (m ²)			Verhardingen (m ²)		
		Bestaand	Uitbreiding	Nieuwe situatie	Bestaand	Uitbreiding	Nieuwe situatie
1a	T. Kanters	5.956	35.000	40.956	ja	2.450	b + 2.450
1b	R. Coppelmans	0	35.000	35.000	0	2.450	2.450
2a	W. v.d. Boomen (Vlasstraat)	17.579	14.600	32.179	ja	0	b
2b	W. v.d. Boomen (Lavallestraat)	64.613	0	64.613	ja	0	b
3a	G. Joosten	7.898	0	7.898	11.000	4.000	15.000
3b	H. v. Mierlo	41.000	52.000	93.000	ja	3.640	3.640
4	G. Koppens	43.776	83.726	127.502	ja	5.861	5.861
5	J. Joosten	0	115.000	115.000	0	8.050	8.050
	Totaal	180.822	335.326	516.148	11.000	26.451	37.451

Tabel 3: Oppervlakte en overige maatvoering van de infiltratiebekkens

Maatregel	Nr	Oppervlak (m ²)	max. GHG (cm - mv)	diepte (cm)	waterdiepte (cm)	inhoud (m ³)
Infiltratiebekken	i-1	5.503	65	65	45	2.476
Infiltratiebekken	i-2	7.450	65	65	45	3.353
Infiltratiebekken	i-3	2.983	55	55	35	1.044
Infiltratiebekken	i-4	3.900	65	65	45	1.755
Infiltratiebekken	i-5	1.293	55	55	35	695
Infiltratiebekken	i-6	11.585	40	40	20	2.317
Infiltratiebekken	i-7	9.634	40	40	20	1.927
Infiltratiebekken	i-8	21.164	20	45*	25*	6.349
Infiltratiebekken	i-9	4.156	65	65	45	1.870
TOTAAL		67.668				21.786

* Afhankelijk van de hoogte van het maaiveld na egalisatie, kan het maken van dijkes rondom het infiltratiebekken noodzakelijk zijn om de gewenste (water)diepte te kunnen realiseren.

Voor de vaststelling van de hiervoor vermelde gegevens is uitgegaan van de tekening zoals die door Croonen adviseurs in opdracht van de TOM is gemaakt. De tekening is gebaseerd op de opgaven van de tuinders die deelnemen aan dit project. In de praktijk kunnen de maten enigszins afwijken door de te hanteren bouwmaten van de kassen (b.v. repeterende kapmaat

van 4,0 m). De afwijkingen zullen echter dermate minimaal zijn dat deze geen effect hebben op de uitslag van de uitgevoerde berekeningen.

4 Oppervlaktewatersysteem

Aan de uitbreiding van het glastuinbouwareaal in het plangebied “Vlasakkers” wordt door het waterschap de eis gesteld dat er hydrologisch neutraal gebouwd wordt. Dit betekent dat de hydrologische situatie zeker niet mag verslechteren door de uitbreiding van het areaal glastuinbouw. Bij voorkeur is de nieuwe inrichting zo ontworpen dat er meer water naar het grondwater infiltreert dan in de uitgangssituatie (de huidige situatie). Door het waterschap zijn normen voor de berekening van de waterbergingsopgave gedefinieerd. Die normen worden hierna in de uitwerking van de wateropgaven gehanteerd.

4.1 Berekening van de wateropgaven / waterberging

Uitgaande van de berekende GIS-oppervlakten is de waterbergingsopgave berekend met het totaal aan regenval in een periode van 4 uur voor de 1:25 situatie. De bergingsopgave betreft 43 mm voor nieuw verhard oppervlak en dat komt overeen met 430 m³ bergingscapaciteit per hectare verhard oppervlak. Er is vanuit gegaan dat er in de oorspronkelijke situatie geen waterbergingsopgave bestond.

De systematiek is dat voor de uitbreiding in oppervlakte aan kassen en verhard oppervlak de waterbergingsopgave berekend wordt. Voor de bestaande oppervlakten geldt geen eis t.a.v. waterberging. Het oppervlak aan bestaande kassen en verhard oppervlak kan dus in mindering worden gebracht op het totaal oppervlak aan kassen en verhard oppervlak in de nieuwe (toekomstige) situatie. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 4: Waterbergingsopgave kassen en verhardingen (maximum scenario)

Perceelnummer	Naam	Uitbreiding (m ²)	Waterbergingsopgave (m ³)
1a	T. Kanters	37.450	1.610
1b	R. Coppelmans	37.450	1.610
2a	W. v.d. Boomen (Vlasstraat)	51.531	2.216
2b	W. v.d. Boomen (Lavallestraat)	18.300	787
3a	G. Joosten	4.000	172
3b	H. v. Mierlo	55.640	2.393
4	G. Koppens	89.587	3.852
5	J. Joosten	123.050	5.291
Totaal		417.008	17.931

Tabel 5: Waterbergingsopgave kassen en verhardingen (minimum scenario)

Perceelnummer	Naam	Uitbreiding (m ²)	Waterbergingsopgave (m ³)
1a	T. Kanters	37.450	1.610
1b	R. Coppelmans	37.450	1.610
2a	W. v.d. Boomen (Vlasstraat)	14.600	628
2b	W. v.d. Boomen (Lavallestraat)	0	0
3a	G. Joosten	4.000	172
3b	H. v. Mierlo	55.640	2.393
4	G. Koppens	89.587	3.852
5	J. Joosten	123.050	5.291
Totaal		361.777	15.556

4.2 Maatregelen om de waterbergingsopgave te realiseren

Voor het glastuinbouwgebied worden maatregelen voorgesteld om de wateropgaven (waterberging) te realiseren. Er zijn in principe 2 waterstromen te onderscheiden, namelijk het water dat rechtstreeks naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd (van enkele kassen, van de bedrijfsruimtes en van de erfverharding) en het water van de kassen dat via de regenwateropslagen naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd. Er worden infiltratiebekkens voorzien om dit water op te vangen en vervolgens te laten infiltreren naar het grondwater en geleidelijk af te voeren naar het watergangenstelsel. Verder zullen er een beperkt aantal sloten langs de kassen worden aangelegd om er zeker van te zijn dat het overtollige water in geval van extreme situaties (valt buiten de eisen t.a.v. het hydrologisch neutraal bouwen) uit het gebied afgevoerd kan worden.

Inzet van de maatregelen

In bijlage 1 zijn de infiltratiebekkens en het watergangenstelsel aangegeven. De waterafvoer van de neerslag op de kassen, bedrijfsruimtes en erfverharding naar de infiltratiebekkens verloopt als volgt:

1. Neerslag op de kas van perceel 1a wordt afgevoerd naar een regenwateropslag met een overstort naar infiltratiebekken i-2; neerslag op de bedrijfsruimte en de erfverharding van perceel 1a wordt direct afgevoerd naar infiltratiebekken i-2; vanuit het infiltratiebekken i-2 kan het water in de ondergrond infiltreren en tevens zal het via een geknepen afvoer en de nieuw aan te leggen watergang w-54 afgevoerd worden naar het bestaande watergangenstelsel (o.a. w-52);
2. Neerslag op de kas van perceel 1b wordt afgevoerd naar infiltratiebekken i-1 en de nieuwe watergang w-51 (eventueel via een regenwateropslag met een overstort naar het infiltratiebekken); neerslag op de bedrijfsruimte en de erfverharding van perceel 1b wordt direct afgevoerd naar infiltratiebekken i-1; vanuit het infiltratiebekken i-1 kan het water in de ondergrond infiltreren en tevens zal het via een geknepen afvoer en de nieuw aan te leggen watergang w-51 afgevoerd worden naar het bestaande watergangenstelsel (o.a. w-25);
3. Neerslag op de kas van perceel 2a wordt afgevoerd naar infiltratiebekken i-4 en nieuwe watergang w-21; neerslag op de uitbreiding van de bedrijfsruimte en erfverharding (maximum scenario) van perceel 2a wordt eveneens afgevoerd naar infiltratiebekken i-4 en nieuwe watergang w-21; vanuit het infiltratiebekken i-4 kan het water in de ondergrond infiltreren en tevens zal het via een geknepen afvoer en de nieuw aan te leggen watergang w-21 afgevoerd worden naar het bestaande watergangenstelsel (o.a. w-4 (= legger)); voor dit perceel is ook infiltratiebekken i-3 beschikbaar voor waterberging; in het geval van het minimum scenario wordt het water eveneens afgevoerd naar infiltratiebekken i-4, maar de aansluiting op het bestaande watergangenstelsel zal in dat geval langs de Lavallesstraat plaatsvinden op watergang w-12;
4. Neerslag op de kas van perceel 2b wordt afgevoerd naar de te verleggen en eventueel te verbreden watergang w-5 en vervolgens naar het bestaande watergangenstelsel;
5. Neerslag op de uitbreiding van het verhard oppervlak van perceel 3a wordt afgevoerd naar infiltratiebekken i-9; vanuit het infiltratiebekken i-9 kan het water in de ondergrond infiltreren en tevens zal het via een geknepen afvoer afgevoerd worden naar het bestaande watergangenstelsel (de te verleggen legger w-2); de kas wordt niet uitgebreid, zodat wordt aangenomen dat die bestaande situatie niet wijzigt;
6. Neerslag op de kas van perceel 3b wordt afgevoerd naar infiltratiebekkens i-5 en i-9 (eventueel via een regenwateropslag met een overstort naar de infiltratiebekkens); neerslag op de bedrijfsruimte en de erfverharding van perceel 3b wordt direct

- afgevoerd naar infiltratiebekken i-9; vanuit de infiltratiebekkens kan het water in de ondergrond infiltreren en tevens zal het via een geknepen afvoer afgevoerd worden naar het bestaande watergangenstelsel (de te verleggen legger w-2);
7. Neerslag op de kas van perceel 4 wordt afgevoerd naar infiltratiebekkens i-6 en i-7 (eventueel via een regenwateropslag met een overstort naar het infiltratiebekken); neerslag op de bedrijfsruimte en de erfverharding van perceel 4 wordt direct afgevoerd naar infiltratiebekken i-7; vanuit de infiltratiebekkens kan het water in de ondergrond infiltreren en tevens zal het via een geknepen afvoer afgevoerd worden naar het bestaande watergangenstelsel (i.c. de bestaande legger w-1);
 8. Neerslag op de kas van perceel 5 wordt afgevoerd naar infiltratiebekken i-8 (eventueel via een regenwateropslag met een overstort naar het infiltratiebekken); neerslag op de bedrijfsruimte en de erfverharding van perceel 5 wordt direct afgevoerd naar infiltratiebekken i-8; vanuit het infiltratiebekken kan het water in de ondergrond infiltreren en tevens zal het via een geknepen afvoer afgevoerd worden naar het bestaande watergangenstelsel (via aansluiting op w-32 naar de Peelrijt).

In de praktijk zal er waterberging plaats kunnen vinden in de eventueel aan te leggen regenwateropslagen, omdat het peil in deze opslagen zal fluctueren. Het is niet waarschijnlijk dat een regenwateropslag helemaal vol is tijdens de regenvalperiode, omdat er, zeker bij substraatteelten, dagelijks water als gietwater wordt gebruikt. Voor de zuiverheid van de berekening is echter aangenomen dat de regenwateropslagen geen waterbergingscapaciteit hebben. Een van de redenen hiervoor is dat nu nog niet bekend is waar welke regenwateropslagen gerealiseerd gaan worden. Door deze benadering is er automatisch een overcapaciteit in het systeem ingebouwd. Zoals reeds eerder vermeld betreft het hier dus een worst-case benadering.

Alle hiervoor benoemde infiltratiebekkens en watergangen kunnen worden ingezet voor waterberging. De mate waarin de infiltratiebekkens en watergangen ingezet moeten worden om de waterbergingsopgave te realiseren wordt hierna aangegeven.

In onderstaande tabel wordt het resultaat van de voorgestelde maatregelen en de resulterende waterbalans weergegeven.

Tabel 6: Benodigde inzet van maatregelen (maximum scenario)

Perc.	WB-opgave (m³)	Maatregel				
		nr.	Type	Oppervlak (m²)	WB-capaciteit (m³)	Benutting
1a	1.610	i-2	Infiltratiebekken	7.450	3.353	48 %
1b	1.610	i-1	Infiltratiebekken	5.503	2.476	
		w-51	Watergang	1.208	544	
		Subtotaal			3.020	53 %
2a	2.216	i-4	Infiltratiebekken	3.900	1.755	
		w-21	Watergang	1.515	606	
		Subtotaal			2.361	94 %
2b	787	w-5	Watergang	2.352	823	96 %
3a	172	i-9	Infiltratiebekken	4.156	1.870	9 %
3b	2.393	i-5	Infiltratiebekken	1.986	695	
		i-9	Infiltratiebekken	4.156	1870	
		Subtotaal			2.565	93 %
4	3.852	i-6	Infiltratiebekken	11.585	2.317	
		i-7	Infiltratiebekken	9.634	1.927	
		Subtotaal			4.244	91 %
5	5.291	i-8	Infiltratiebekken	21.164	6.349	83 %
Totaal	17.931				22.715	79 %

WB = waterberging

Tabel 7: Benodigde inzet van maatregelen (minimum scenario)

Perc.	WB-opgave (m³)	Maatregel				
		nr.	Type	Oppervlak (m²)	WB-capaciteit (m³)	Benutting
1a	1.610	i-2	Infiltratiebekken	7.450	3.353	48 %
1b	1.610	i-1	Infiltratiebekken	5.503	2.476	
		w-51	Watergang	1.208	544	
		Subtotaal			3.020	53 %
2a	628	i-4	Infiltratiebekken	3.900	1.755	36 %
2b	0					
3a	172	i-9	Infiltratiebekken	4.156	1.870	9 %
3b	2.393	i-5	Infiltratiebekken	1.986	695	
		i-9	Infiltratiebekken	4.156	1870	
		Subtotaal			2.565	93 %
4	3.852	i-6	Infiltratiebekken	11.585	2.317	
		i-7	Infiltratiebekken	9.634	1.927	
		Subtotaal			4.244	91 %
5	5.291	i-8	Infiltratiebekken	21.164	6.349	83 %
Totaal	15.556				21.286	73 %

WB = waterberging

Zoals uit de tabellen 6 en 7 blijkt zijn de maatregelen op het niveau van het collectief ruim voldoende om de volledige waterbergingsopgave te realiseren. In het maximum scenario hoeft de benutting van de maatregelen gemiddeld niet meer dan 79 % te zijn, in het minimum scenario niet meer dan 73 %. In beide scenario's (maximum en minimum) is er dus een overcapaciteit aanwezig als de maatregelen volledig worden uitgevoerd. Bij het maximum scenario bedraagt de overcapaciteit 27 % (= maximale inhoud van de maatregelen 22.715 m^3 : waterbergingsopgave $17.931 \text{ m}^3 \times 100 = 127 \%$). Bij het minimum scenario bedraagt de overcapaciteit 37 % (= maximale inhoud van de maatregelen 21.286 m^3 : waterbergingsopgave $15.556 \text{ m}^3 \times 100 = 137 \%$).

Ook op individueel niveau (maatregelen per perceel) blijkt dat de voorgestelde maatregelen in alle gevallen voldoen aan de waterbergingsopgave. De benodigde benutting per maatregel verschilt echter van 36 % (perceel 2a, minimum scenario) tot 100 % (percelen 3a en 3b). Bij de nadere uitwerking om te komen tot een aanvraag keurvergunning zal om bovenstaande reden vooral bij infiltratiebekken i-5 door de opdrachtgever beoordeeld moeten worden of het oppervlak van i-5 groter moet worden t.b.v. een eventueel gewenste landschappelijke inpassing.

Verder is maatregel/infiltratiebekken i-3 niet ingezet voor waterberging. Voorlopig kan de ruimte aangegeven voor die maatregel worden meegenomen als zoekruimte voor de maatregelen i-4 en w-21 in geval van perceel 2a in het maximum scenario.

Toetsing aan de normen voor het maximale debiet uit het plangebied

Het waterschap hanteert het uitgangspunt dat het maximale debiet uit het plangebied niet mag toenemen t.o.v. de oorspronkelijke situatie. Daarvoor heeft het waterschap normen aangegeven zoals die voor onverhard en verhard oppervlak en voor kassen gelden. In het geval van Vlasakkers dient voor de nieuwbouw uit te worden gegaan van onverhard oppervlak in de oorspronkelijke situatie. Er is dan ook voor deze situatie aan de normen van het waterschap getoetst.

Toetsing voor de nieuwbouw/uitbreiding kassen/verhard oppervlak:

- Het feit dat alle neerslag, die in een periode van 4 uur voor de 1:25 situatie kan vallen, ruimschoots kan worden geborgen in het plangebied, betekent dat er voldaan wordt aan de eis t.a.v. de bergingscapaciteit van 430 m^3 per ha verhard oppervlak. De overcapaciteit zoals die nu in de aangegeven infiltratiebekkens aanwezig is, geeft de opdrachtgever de gelegenheid de definitieve uitvoering van de infiltratiebekkens nog enigszins te wijzigen, bijvoorbeeld ten gunste van de landschappelijke inpassing.
- Behoudens de eis t.a.v. de bergingscapaciteit is door waterschap Aa en Maas aangegeven dat de infiltratiebekkens binnen 24 leeg moeten zijn (waterschap De Dommel gaat er vanuit dat de bekkens na een paar dagen weer beschikbaar zijn voor de volgende neerslag). Of het betreffende infiltratiebekken aan de verplichting van waterschap Aa en Maas kan voldoen zal bij de nadere uitwerking voor de aanvraag keurvergunning definitief moeten worden aangegeven. De haalbaarheid van deze verplichting is sterk afhankelijk van de infiltratiesnelheid van de ondergrond. Als voorbeeld worden hierna 2 infiltratiebekkens doorgerekend.

Infiltratiebekken i-1

Het oppervlak van dit infiltratiebekken bedraagt 5.503 m^2 met een waterdiepte van 45 cm. Dit resulteert in een inhoud van 2.476 m^3 .

Een inhoud van 2.476 m^3 is voldoende om als berging te dienen voor ($2.476 \text{ m}^3 : 430 \text{ m}^3/\text{ha} =$) 5,76 ha verhard oppervlak. De afvoernorm (T25) bedraagt in dit geval 1,61 l/s/ha (opgave waterschap Aa en Maas). Op basis van bovenstaande gegevens zal de afvoer uit het infiltratiebekken ($1,61 \text{ l/s/ha} \times 3.600 \text{ s} \times 24 \text{ uur} \times 5,76 \text{ ha} =$) $801 \text{ m}^3/\text{dag}$ bedragen. Als de infiltratiesnelheid 40 cm/dag bedraagt, infiltreert er per dag ($5.503 \text{ m}^2 \times 0,40 \text{ m} =$) 2.201 m^3 . Het totaal van afvoer en infiltratie ($801 \text{ m}^3 + 2.201 \text{ m}^3 = 3.002 \text{ m}^3$) is in dit geval groter dan de inhoud (2.476 m^3), dus het infiltratiebekken is binnen 24 uur leeg.

Infiltratiebekken i-8

Het oppervlak van dit infiltratiebekken bedraagt 21.164 m^2 met een waterdiepte van 30 cm. Dit resulteert in een inhoud van 6.349 m^3 .

Een inhoud van 6.349 m^3 is voldoende om als berging te dienen voor ($6.349 \text{ m}^3 : 430 \text{ m}^3/\text{ha} =$) 14,8 ha verhard oppervlak. De afvoernorm (T25) bedraagt in dit geval 2,14 l/s/ha (opgave waterschap Aa en Maas). Op basis van bovenstaande gegevens zal de afvoer uit het infiltratiebekken ($2,14 \text{ l/s/ha} \times 3.600 \text{ s} \times 24 \text{ uur} \times 14,8 \text{ ha} =$) $2.736 \text{ m}^3/\text{dag}$ bedragen. Als de infiltratiesnelheid 10 cm/dag bedraagt, infiltreert er per dag ($21.164 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m} =$) 2.116 m^3 . Het totaal van afvoer en infiltratie ($2.736 \text{ m}^3 + 2.116 \text{ m}^3 = 4.852 \text{ m}^3$) is in dit geval kleiner dan de inhoud (6.349 m^3), dus het infiltratiebekken is niet binnen 24 uur, maar (pas) na 31,4 uur leeg. Een andere benadering is dat de infiltratiesnelheid minimaal ($(6.349 \text{ m}^3 - 2.736 \text{ m}^3) : 21.164 \text{ m}^2 =$) 17 cm/dag moet bedragen om er voor te zorgen dat het infiltratiebekken na 24 uur leeg is.

Op basis van de beschikbare gegevens van de ondergrond is de te verwachten infiltratiesnelheid ingeschat (zie paragraaf 4.3). Deze gegevens zullen d.m.v. veldwerk moeten worden gecontroleerd om bij de aanvraag keurvergunning definitief aan te kunnen geven binnen welk tijdsbestek het infiltratiebekken leeg is.

Toetsing voor de bestaande kassen/verhard oppervlak:

- Omdat de situatie voor deze delen van het plangebied niet verandert, wordt per definitie aan de eisen t.a.v. het maximale debiet voldaan.
- De waterbergingscapaciteit van het nieuwe oppervlaktewatersysteem is zodanig dat er bij het volledig inzetten van de aangegeven maatregelen een overcapaciteit aanwezig is van 27 tot 37 % (afhankelijk van het gekozen scenario) van de waterbergingsopgave. Deze overcapaciteit kan worden ingezet om de neerslag op de bestaande (blijvende) kassen in geval van een 1:25 regenbui op te vangen en gedeeltelijk te laten infiltreren naar het grondwater. Mogelijkheden hiervoor bestaan bij de percelen 1a, 2a en in zekere zin ook bij perceel 4, omdat daar bestaande kassen blijven en er een overcapaciteit aanwezig is in de infiltratiebekkens. Hiermee rekening houdend kan er in geval van een 1:25 regenbui 1.619 m^3 (maximum scenario) extra worden vastgehouden, welke eerder (huidige situatie) direct afstroomde naar het oppervlaktewater. Uitgedrukt in een percentage van de oorspronkelijke situatie (circa 185.850 m^2 bestaande kassen; 7.992 m^3 afstroming in geval van 1:25) is dat circa 20 % meer berging en daardoor ook een aanzienlijke toename van de infiltratie.
- Bij regenbuien die vaker voorkomen dan 1:25 zal de waterbergingscapaciteit van het systeem al snel de gehele afvoer vanaf de kassen en het verhard oppervlak kunnen opvangen. Er zal dan ook meer dan de hiervoor aangegeven 20 % extra water worden vastgehouden in het gebied als de maatregelen voor 100 % worden uitgevoerd.

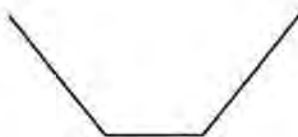
Dimensionering van de maatregelen

Voor de berekeningen zijn voor de voorgestelde maatregelen de volgende dimensies aangehouden (zie figuur). In tabel 8 is de dimensionering van de maatregelen per maatregel weergegeven.

Profiel



Infiltratiebekken:
 Diepte: 50 - 60 cm
 Breedte: variabel
 Waterdiepte: 30 - 40 cm



Watergang:
 Diepte: 140 cm
 Waterdiepte: 120 cm
 Bodembreedte: 50 cm
 Talud: 1:2

Tabel 8: Dimensionering waterbergingsmaatregelen

Nr.	Maatregel	Status	Lengte	Opp (m ²)	Waterdiepte (m)	Diepte (m)	WB-capaciteit (m ³)
i-1	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	5.503	0,45	0,65	2.476
i-2	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	7.450	0,45	0,65	3.353
i-3*	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	2.983	0,35	0,55	1.044
i-4	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	3.900	0,45	0,65	1.755
i-5	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	1.986	0,35	0,55	695
i-6	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	11.585	0,20	0,40	2.317
i-7	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	9.634	0,20	0,40	1.927
i-8	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	21.164	0,30	0,50	6.349
i-9	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	4.156	0,45	0,65	1.870
w-21	Watergang	Nieuw	248	1.515	1,20 (0,40)	1,40	606
w-51	Watergang	Nieuw	198	1.208	1,20 (0,45)	1,40	544
w-5	Watergang	Verlegd	386	2.352	1,20 (0,35)	1,40	823

* Deze maatregel is niet noodzakelijk voor de realisatie van de waterbergingsopgave.

Er is vanuit gegaan dat de infiltratiebekkens en de watergangen droog staan in perioden van geen of weinig neerslag. Er is gekozen voor relatief ondiepe infiltratiebekkens die eerder lijken op een verlaging van het maaiveld. In de praktijk zal de overgang van het maaiveld naar het bekken moeten worden uitgevoerd door aanleg van flauwe oevers (het feit dat er is gerekend met verticale oevers maakt voor de effectiviteit van de maatregel niet uit). In principe kan er dus gras groeien. De landschappelijke inpassing van de infiltratiebekkens maakt geen onderdeel uit van dit waterplan, maar het is mogelijk om de flauwe oevers van de infiltratiebekkens te voorzien van waterminnende beplanting waardoor een functioneel dubbel ruimtegebruik ontstaat. Een ander optie is om een of meerdere infiltratiebekkens verder uit te diepen en te kiezen voor de aanleg van een poel (wel water gedurende gehele jaar). Hierbij moet dan wel rekening worden gehouden met mogelijke biologische degradatie van het water. De watergangen zijn verdiept uitgevoerd met flauwe oevers (conform de eis van het waterschap), waardoor de sloot breder is en meer water kan bevatten.

4.3 Infiltratie

De infiltratiebekkens zijn daar getekend waar enerzijds ruimte beschikbaar is (met het oog op de geplande verkaveling) en anderzijds de infiltratiecapaciteit van de grond naar verwachting het grootst is. Het bodemtype in het gebied is sterk variërend (bont gebied). Er komen veldpodzolgronden en gooreerdgronden voor. Het zijn zwak/matig tot sterk lemige zandgronden met sterk variërende grondwatertrappen (III – VII). Verder komen er lokaal inspoelingslagen voor die de infiltratie sterk verminderen. De infiltratiecapaciteit van de grond wordt geschat op circa 20 cm/dag bij een stijghoogteverschil van 1,0 m en 10 cm/dag bij een stijghoogteverschil van 0,5 m. Op de hogere gronden kan de infiltratiecapaciteit lokaal oplopen tot circa 40 cm/dag bij een stijghoogteverschil van 1,0 m. Dit betekent dat het water geborgen in de infiltratiebekkens (max. 40 cm) in 4 dagen of minder zal wegzijgen naar het grondwater.

Er is berekend dat al het water van de uitbreiding/nieuwbouw zal worden geborgen in het gebied (1:25 situatie). Dit water wordt gedeeltelijk afgevoerd en een gedeelte infiltreert naar het grondwater. Aangezien niet bekend is hoeveel water in de oorspronkelijke situatie van het niet-verhard oppervlak naar het oppervlaktewater werd afgevoerd, kan het verschil in infiltratie tussen de bestaande en de nieuwe situatie niet worden gekwantificeerd.

4.4 Ontwatering van het gebied

De ontwatering van het gebied is gewaarborgd door de aanwezigheid van watergangen langs de kassen en vervolgens aansluiting op het bestaande watergangenstelsel. Het bestaande watergangenstelsel verandert dus in principe niet. Daar waar kassen komen dienen bestaande watergangen logischerwijs verwijderd te worden (zie hierna, paragraaf 4.5). De aanpassingen aan het bestaande watergangenstelsel zullen echter zodanig worden uitgevoerd dat die geen gevolgen voor het systeem zelf hebben.

Voor elke activiteit op het gebied van dempen en/of vergraven van een bestaande watergang, maar ook voor de aanleg van elke nieuwe watergang zal een keurvergunning moeten worden aangevraagd. In de betreffende aanvraag zal gedetailleerd moeten worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met de ontwatering van het gebied. Hetgeen in dit rapport is aangegeven betreft de uiteindelijke situatie, zoals de opdrachtgever die gepland heeft. De realisatie van de kassen zal echter gefaseerd uitgevoerd worden, mede afhankelijk van de beschikbaarheid van de grond. De aanpassingen aan het bestaande watergangenstelsel zullen daardoor ook gefaseerd uitgevoerd worden en mogelijk moeten daardoor tijdelijke voorzieningen worden getroffen om de ontwatering van het gebied in de tussenliggende tijd te kunnen garanderen. Een voorbeeld daarvan is perceel 5. In de uiteindelijke situatie zal watergang w-37 (zie de situatieschets in bijlage 1) via een nieuwe watergang noordoostelijk van perceel 5 worden aangesloten op de watergang w-34 langs de Ploegstraat. In verband met de beschikbaarheid van de grond en de noodzakelijke demping van o.a. w-42 en w-38 is nu echter gekozen voor een (tijdelijke) voorziening, namelijk de verbreding van w-40 en de aanleg van een nieuwe watergang evenwijdig aan de Ploegstraat tussen bestaande bebouwing en nieuwe kas tot zuidwestelijk van de bestaande bebouwing, waar een aansluiting op w-34 is gerealiseerd. Omdat de fasering van de realisatie van de glastuinbouw nu nog niet is te voorzien, is en blijft het van belang dat de diverse activiteiten middels het aanvragen van keurvergunning worden overlegd met het betreffende waterschap.

4.5 Aanpassingen aan het bestaande watergangenstelsel

In onderstaande tabel zijn de wijzigingen aan het bestaande watergangenstelsel c.q. afvoersysteem en de nieuw aan te leggen watergangen en infiltratiebekkens weergegeven. De watergangen die in de tabel staan aangegeven als op te heffen betreffen watergangen waar kassen zijn gepland. Wanneer de exacte ligging van de kassen bekend is zal het overzicht geactualiseerd moeten worden. Op basis van onderstaande tabel kan het benodigde grondverzet berekend worden.

Tabel 4: Aanpassingen aan het bestaande watergangenstelsel

Nr.	Maatregel	Status	Lengte	Oppervlak (m ²)	Waterdiepte (m)	Diepte (m)
i-1	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	5.503	0,45	0,65
i-2	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	7.450	0,45	0,65
i-3	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	2.983	0,35	0,55
i-4	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	3.900	0,45	0,65
i-5	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	1.986	0,35	0,55
i-6	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	11.585	0,20	0,40
i-7	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	9.634	0,20	0,40
i-8	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	21.164	0,30	0,50
i-9	Infiltratiebekken	Nieuw	nvt	4.156	0,45	0,65
w-21	watergang	Nieuw	248	1.515	1,20 (0,40)	1,40
w-51	watergang	Nieuw	198	1.208	1,20 (0,45)	1,40
w-54	watergang	Nieuw	83	209	0,70	1,00
w-13	watergang	Opheffen	44	110	0,70	1,00
w-14	watergang	Opheffen	46	115	0,70	1,00
w-15	watergang	Opheffen	62	155	0,70	1,00
w-16	watergang	Opheffen	89	223	0,70	1,00
w-17	watergang	Opheffen	201	502	0,70	1,00
w-20	watergang	Opheffen	214	536	0,70	1,00
w-26	watergang	Opheffen	33	84	0,70	1,00
w-27	watergang	Opheffen	162	405	0,70	1,00
w-36	watergang	Opheffen	285	713	0,70	1,00
w-38	watergang	Opheffen	424	1.060	0,70	1,00
w-39	watergang	Opheffen	105	263	0,70	1,00
w-40	watergang	Opheffen	283	707	0,70	1,00
w-41	watergang	Opheffen	125	311	0,70	1,00
w-42	watergang	Opheffen	259	647	0,70	1,00
w-45	watergang	Opheffen	228	569	0,70	1,00
w-46	watergang	Opheffen	51	128	0,70	1,00
w-48	watergang	Opheffen	172	430	0,70	1,00
w-49	watergang	Opheffen	90	224	0,70	1,00
w-2	watergang	Verlegd	443	1.995	0,70	1,00
w-5	watergang	Verlegd	386	2.352	1,20 (0,35)	1,40

4.6 Conclusies

De voorgaande paragrafen kunnen worden samengevat in de volgende conclusies:

- Op het niveau van het collectief voldoet de nieuwe situatie aan de waterbergingsnorm. Bij volledige uitvoering van de maatregelen ontstaat er zelfs een overschot aan waterbergingscapaciteit in het plangebied van 27 tot 37 % afhankelijk van het gekozen scenario.
- Een verdere overcapaciteit zit opgesloten in het feit dat bij de berekeningen (worst-case benadering) is aangenomen dat de regenwateropslagen geen water zullen bergen, terwijl in de praktijk er altijd ruimte in de opslagen aanwezig zal zijn, omdat er dagelijks regenwater uit de regenwaterbassins wordt gebruikt als gietwater voor de teelt. Daarnaast moet het niveau in de regenwaterbassins eerst tot boven de overstort stijgen alvorens het water via de overstort wordt afgevoerd naar de infiltratiebekkens. Op deze wijze ontstaat een vertraging in de afvoer naar de infiltratiebekkens, die ten goede komt aan de bergingscapaciteit, maar vanwege de moeilijke kwantificeerbaarheid is dit effect bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.
- Er wordt in alle gevallen voldaan aan de waterbergingsnorm op individueel niveau. Of ook in alle gevallen voldaan kan worden aan de verplichting van waterschap Aa en Maas dat de bekkens binnen 24 uur leeg moeten zijn, is afhankelijk van de infiltratiesnelheid van de bodem.
- De nieuwe situatie voldoet aan de normen voor het maximale debiet naar oppervlaktewater c.q. de maximale afvoer het gebied uit.
- De ontwatering van het plangebied is gewaarborgd door de aanwezigheid van watergangen die overtollig water het gebied uit kunnen voeren en voldoende diepe infiltratiebekkens.
- Het waterpeil in de bestaande watergangen blijft in principe ongewijzigd. De enige uitzondering is watergang w-5, welke deels de functie waterberging krijgt door meer peilfluctuatie in geval van het maximum scenario t.b.v. perceel 2b.
- Het grondwaterpeil hoeft niet te worden gewijzigd t.o.v. de oorspronkelijke situatie (een verlaging van het grondwaterpeil heeft echter wel een positief effect op de infiltratiebekkens).
- Een toename van eventueel wateroverlast t.o.v. de oorspronkelijke situatie wordt niet voorzien in het plangebied. Door middel van het (bestaande) watergangenstelsel kan het overtollige water (binnen de hierboven aangegeven randvoorwaarden) voldoende goed worden afgevoerd.

5 Waterkwaliteit

Voor zover nu beoordeeld kan worden, vallen alle aanwezige en toekomstige glastuinbouwbedrijven onder het Besluit glastuinbouw, waarin ook het voormalige Lozingenbesluit Glastuinbouw (op basis van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater) is opgenomen.

Het Besluit glastuinbouw verplicht glastuinbouwbedrijven gebruik te maken van goed gietwater. Door gebruik te maken van goed gietwater kunnen de glastuinbouwbedrijven het tijdens de teelt te veel gegeven water (= drainwater) opvangen en langere tijd hergebruiken. Alleen wanneer het natriumgehalte stijgt tot boven een in het Besluit glastuinbouw vastgestelde waarde mag het drainwater geloosd worden. Het drainwater wordt in dit geval spuiwater genoemd.

Behoudens spuiwater kunnen er nog meer afvalwaterstromen op de glastuinbouwbedrijven voorkomen. Daarbij moet (niet limitatief) gedacht worden aan:

- huishoudelijk afvalwater van kantine en sanitaire ruimten;
- schrobwater van vloeren;
- spoelwater van filters;
- ketelspuwater;
- reinigingswater van het kasdek.

Voor elke afvalwaterstroom wordt in het Besluit glastuinbouw aangegeven of en hoe het geloosd mag worden.

Wat de lozing van afvalwater betreft kan de uitbreiding van de glastuinbouw in het gebied "Vlasakkers" te Someren in twee categorieën worden verdeeld. Enerzijds zijn er de nieuwe bedrijven die volledig aan de voorschriften van het Besluit glastuinbouw moeten voldoen. Dat wil zeggen dat die bedrijven alleen nog afvalwater op oppervlaktewater mogen lozen, waarvan door het bevoegd gezag is vastgesteld dat lozing op het oppervlaktewater (nagenoeg) geen schadelijke gevolgen heeft voor de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater.

Daarbij moet (niet limitatief) gedacht worden aan:

- niet door bedrijfsactiviteiten verontreinigd drainagewater;
- condensorwater van verwarmingsketels dat niet warmer is dan 30 graden Celsius;
- reinigingswater kasdek (onder bepaalde voorwaarden).

Deze nieuwe bedrijven krijgen in principe geen vergunning voor het lozen van ander afvalwater, zoals spuiwater, op oppervlaktewater. Als de nieuwe bedrijven dit afvalwater niet op de riolering kunnen lozen, moet er door de bedrijven zelf gezocht worden naar alternatieven. Voorbeelden daarvan zijn het aanleggen van een eigen zuivering of het afvoeren per as naar de centrale zuivering.

Anderzijds zijn er de bestaande bedrijven die gaan uitbreiden en in het bezit zijn van een lozingsvergunning. In het verleden kunnen die bedrijven vergunning hebben gekregen voor het lozen van bijvoorbeeld spuiwater op oppervlaktewater. Meestal is die vergunning verleend i.v.m. het ontbreken van riolering binnen een bepaalde afstand van de erfgrans of de te lage capaciteit van de aanwezige riolering. Vanwege de bestaande rechten kunnen de uitbreidende glastuinbouwbedrijven een wijziging van de vergunning aanvragen, zodat ook het spuiwater afkomstig van de uitbreiding op oppervlaktewater geloosd mag worden.

Wat de omvang van de eventuele lozingen op oppervlaktewater betreft, kan het volgende worden aangegeven.

Elke verbruikte kubieke meter gas levert ongeveer een liter condenswater op. Bij een gasverbruik van 45 m³/m² betekent dit een hoeveelheid condensorwater van 450 m³ per ha kas per jaar.

Bij het reinigen van het kasdek wordt ongeveer 2,5 m³/uur water gebruikt. Afhankelijk van de toegepaste methode wordt per dag ca. 2 ha kas gereinigd. Per reiniging van 1 ha kas wordt dus ca. 10 m³ water geloosd.

De hoeveelheid koelwater (niet warmer dan 30 graden Celsius e.d.) kan niet in zijn algemeenheid worden gekwantificeerd, omdat dat sterk afhankelijk is van het koelvermogen dat op het betreffende bedrijf wordt geïnstalleerd.

Niet door bedrijfsactiviteiten verontreinigd drainagewater kan niet in zijn algemeenheid worden gekwantificeerd, omdat dat sterk afhankelijk is van de diepte van de drainage t.o.v. het grondwaterpeil en de inzijging/toestroming van water.

Condenswater van de kas mag alleen op oppervlaktewater worden geloosd als er geen bestrijdingsmiddelen zijn toegepast. De hoeveelheid condenswater van de kas bedraagt ca. 500 m³ per ha kas per jaar. Het condenswater ontstaat voornamelijk in het latere najaar, de winter en het voorjaar.

PRAKTIJKSITUATIE

Bij de realisatie van de (uitbreidingen van de) glastuinbouwbedrijven zal rekening gehouden moeten worden met de voorschriften uit het Besluit glastuinbouw. Dit betekent dat er een regenwateropslag of andere voorziening voor goed gietwater moet zijn. Daarnaast zal vrijkomend (afval)water zoveel mogelijk moeten worden verzameld en verwerkt c.q. hergebruikt.

In de praktijk betekent dit dat bijvoorbeeld het condenswater van de kas wordt opgevangen en hergebruikt als gietwater. Het te veel gegeven gietwater wordt opgevangen en hergebruikt, totdat het natriumgehalte te hoog is geworden. Omdat de waterstromen zoveel mogelijk binnen het bedrijf worden gehouden, zullen de infiltratiebekkens alleen gevoed worden door niet verontreinigd regenwater dat niet in de eigen gietwatervoorziening kan worden opgeslagen. Er zal dus geen sprake zijn van lozing van verontreinigd water in de infiltratiebekkens. Eventueel op oppervlaktewater te lozen afvalwater (conform de voorschriften van het Besluit glastuinbouw) zal geschieden op het bestaande watergangenstelsel en niet op de infiltratiebekkens. Controle op de diverse (afval)waterstromen die op elk bedrijf afzonderlijk kunnen voorkomen zal door het betreffende waterschap uitgevoerd moeten worden.

Uit informatie van de gemeente is volgens de TOM gebleken dat er drukriolering in het gebied aanwezig is. Dit betekent dat de glastuinbouwbedrijven, al dan niet gebruik makend van een buffervoorziening, nagenoeg al het afvalwater zullen kunnen lozen op de riolering.

6 Aanvullingen

Naar aanleiding van het concept van dit waterplan hebben waterschap Aa en Maas en waterschap De Dommel hun reactie gegeven. De meeste opmerkingen zijn al in de eerdere hoofdstukken van dit waterplan verwerkt. Hierna volgt de beantwoording van de overgebleven opmerkingen.

Bergingscapaciteit in combinatie met GHG

Ten opzichte van het concept van dit waterplan zijn de infiltratiebekkens aangepast om te kunnen garanderen dat de berging van het water boven de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) plaatsvindt. Hierbij moet echter wel opgemerkt worden dat de gegevens van waterschap Aa en Maas en waterschap De Dommel niet volledig op elkaar aansluiten. Daarnaast kent de classificatie van de GHG een spreiding van 10 tot 20 cm. Bij het herzien van de infiltratiebekkens is uitgegaan van hoogst mogelijk GHG, wat echter kan betekenen dat er een te grote veiligheidsmarge is ingebouwd. Het strekt derhalve tot aanbeveling dat, voorafgaand aan het indienen van een aanvraag keurvergunning, overleg plaatsvindt tussen alle betrokken partijen om tot overeenstemming over de uitgangspunten (GHG, infiltratiesnelheid van de bodem en maaiveldhoogtes) te komen.

(Bestemmingsplan)procedure

Het voorontwerpbestemmingsplan heeft vanaf 1999 een voortraject doorlopen en waterschap Aa en Maas heeft op 25 november 2002 een advies uitgebracht op basis van de versie van 21 juli 2000. Daarnaast is in augustus 2001 een (voor)ontwerp milieueffectrapportage opgesteld en op 15 januari 2004 is er een concept planbeschrijving op hoofdlijnen opgesteld. Ook op deze laatstgenoemde planbeschrijving heeft waterschap Aa en Maas een reactie gegeven. Inmiddels wordt gewerkt aan het ontwerpbestemmingsplan en volgens de huidige planning zal het ambtelijk overleg met de provincie hierover in week 12 of 13 plaatsvinden. Als alles volgens planning verloopt, zal het ontwerpbestemmingsplan in week 35 t/m 38 ter visie worden gelegd.

Bestaande rechten t.a.v. de aanwezige grondwateronttrekkingen

Bij de opdrachtgever is bekend dat een aantal bestaande glastuinbouwbedrijven in het gebied bestaande rechten hebben t.a.v. grondwateronttrekking. De opdrachtgever heeft hier echter geen sluitend inzicht in. Indien deze informatie door het waterschap gewenst is, moeten de betreffende gegevens opgevraagd worden bij de afdeling Grondwater van de provincie.

Overleg met gemeente aangaande riolering

De TOM heeft regelmatig overleg met de gemeente over de vorderingen aangaande dit plangebied. In die gesprekken wordt het onderwerp riolering meegenomen.

Betrokkenheid van de provincie als (grondwater)beheerder

De provincie is op de hoogte van dit onderhavige waterplan en de betreffende afdelingen van de provincie zullen bij de verdere procedure worden betrokken.

Bijlage 1: Situatieschets uitgangssituatie

Glastuinbouw

Someren 17 - 02 - 2005



- Waterinfiltratie basin
- Watergang status
- Bestaand
- Buiten plangebied
- Nieuw
- Opheffen
- Verlegd
- Waterschapgrens.shp
- Glas (Nieuwe situatie)
- Glas (Bestaande situatie)
- Glastuinbouwgrens
- Ondergrond



400 0 400 800 Meters



BIJLAGE(N)

GLASTUINBOUW SOMEREN
LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

GLASTUINBOUW SOMEREN

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Uitgebracht aan: T.O.M.
Glastuinbouw Someren BV
Pettelaarpark 1
5200 BM 's-Hertogenbosch

Uitgebracht door: DLV Groen & Ruimte bv
De Drieslag 25
8251 JZ Dronten

Contactpersoon: Rutger Munters

Auteur(s): Rutger Munters

Versie: definitief

Datum: 29 juni 2005

INHOUDSOPGAVE

1	BEPLANTINGSVORMEN	1
1.1	OPGAANDE BOMEN	1
1.2	OPGAANDE BOMEN MET STRUIKENRAND	1
1.3	STRUIKVORMENDE SOORTEN	2
1.4	STRUIKVORMENDE SOORTEN EN BOMEN	2
1.4.1	<i>Struweelbeplanting</i>	2
1.5	OPGAANDE EN STRUIKVORMENDE BOOMSOORTEN	4
2	BEPLANTINGSFACTOREN	5
2.1	GRONDEIGENSCHAPPEN	5
2.2	OMGEVING	5
3	AANLEG EN ONDERHOUD BEPLANTING	6
3.1	GRONDBEWERKING	6
3.2	PLANTMATERIAAL	6
3.3	BOMEN	6
3.4	GROVE STRUIKEN	7
3.5	FIJNE STRUIKEN	8
3.6	ONKRUIDBESTRIJDING	9
4	SORTIMENT	10
5	PLAN SOMEREN	11
5.1	INLEIDING	11
5.2	BEPLANTINGSVAK 1, NORMALE VOCHTIGHEIDSGRAAD	11
5.3	BEPLANTINGSVAK 2, NAT	12
5.4	PLANTVERBAND	13
5.5	LOCATIE VAN DE BEPLANTINGSVAKKEN	13

1 BEPLANTINGSVORMEN

Beplantingen worden aangelegd om bepaalde functies te vervullen. Binnen de agrarische sector liggen de voornaamste functies op het gebied van afscherming, beschutting en landschappelijke inpassing van gebouwen en percelen. Hierbij is een onderscheid te maken tussen erfbeplanting en landschappelijke beplanting. Onder erfbeplanting wordt verstaan alle bomen en struiken die aangeplant zijn of worden op bouwkvavels in het buitengebied. Voorbeelden van erfbeplantingen zijn: singels/groenstroken, beplanting op overhoekjes, hagen, vrijstaande bomen, laanbomen en hoogstamfruitboomgaarden. Onder landschappelijke beplanting wordt verstaan beplant terrein dat in principe buiten de bebouwde kom is gelegen. Voorbeelden hiervan zijn houtwallen, singels/groenstroken, hagen, kleine bosjes en vrijstaande bomen.

Om deze functies te kunnen vervullen moet de vorm en samenstelling van de beplanting zorgvuldig worden gekozen.

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen de volgende beplantingsvormen:

- Opgaande bomen;
- Opgaande bomen met struikenrand;
- Struikvormende soorten;
- Struikvormende soorten met hier en daar een boom;
- Opgaande bomen en struikvormende soorten.

1.1 Opgaande bomen

Kleine bosjes en vrijstaande bomen vallen onder de noemer opgaande bomen. Om deze vorm te verkrijgen zijn uitsluitend boomvormende soorten te gebruiken. Wel is een keuze mogelijk tussen een monocultuur of een gemengde beplanting. Het uiteindelijke eindbeeld is een doorzichtige beplanting met bomen in dit geval van ten hoogste 10 meter hoog, afhankelijk van tijdstip van afzetten van de boomvormers (in dit plan de elzen).

1.2 Opgaande bomen met struikenrand

Voor een goede opbouw van een struikenrand met daarnaast opgaande bomen dient voldoende ruimte beschikbaar te zijn. Veelal wordt deze vorm van beplanting toegepast in lijnvormige landschappelijke beplantingen, waarbij de struikenrand een uiteindelijke breedte kan aannemen van 10 tot 15 meter. Het uiteindelijke beeld is een ondoorzichtige groenstrook. Enige variatie kan worden aangebracht door plaatselijk de struikenrand te onderbreken. In dit plan is deze beplanting niet wenselijk, gezien de geringe beschikbare ruimte.

1.3 Struikvormende soorten

Beplantingsvormen bestaande uit struikvormende soorten zullen vooral worden toegepast in lijnvormige beplantingen met een geringe omvang. Kleine of smalle plantstroken zijn geschikt voor het plaatsen van een struikbeplanting. Met name binnen een erfbeplanting wordt deze vorm toegepast. Dergelijke beplanting is opgebouwd uit fijnere struiken die een hoogte bereiken van 1 tot maximaal 4 meter. Voorbeelden hiervan zijn onder anderen rozen, geoorde wilg, gewone liguster, zwarte en kruisbes.

Indien snoeiwerkzaamheden en/of hakhoutbeheer wordt uitgevoerd is het mogelijk om grove struiken en zelfs opgaande boomsoorten te gebruiken, zoals es, els, veldesdoorn en eik. Dit houdt in dat minimaal 1 keer per 3 jaar de dikste takken van de grove struiken of struikvormende bomen worden teruggezet.

Daarnaast zijn fijne struiken te gebruiken als onderbegroeiing in bestaande groenstroken. Voorwaarde is wel dat er voldoende ruimte (licht) is of wordt gecreëerd.

Brede hagen zijn eveneens geschikte beplantingsvormen om een breed sortiment grove en fijne struiken in toe te passen. Bloeiend, besdragend of plantmateriaal met stekels of doornen heeft hierbij de voorkeur.

1.4 Struikvormende soorten en bomen

Het type beplanting bestaande uit struikvormende soorten met hier en daar een boom is voor wat betreft het toepassingsgebied grotendeels gelijk aan de bovenstaand beschreven struikvormende beplanting. Het verschil ligt in het feit dat een dergelijke groenstrook uiteindelijk een in hoogte gevarieerder beeld geeft. Gekozen kan worden voor een regelmatige of onregelmatige afstand van een enkele boom (overstaanders). Er mag in geen geval een gesloten kronendak ontstaan, omdat anders te veel schaduwwerking optreedt om een gesloten onderbeplanting te handhaven. In dit plan wordt gekozen voor els als boomvormer, die door deze af te zetten toch een hoogte variatie geeft, maar geen gesloten kronendak.

1.4.1 Struweelbeplanting

Onder het type beplanting; struikvormende soorten met hier en daar een boom valt ook de term struweelbeplanting. Struweelbeplanting is een veel gebruikte beplantingsvorm binnen de erfbeplanting.

De term struweelbeplanting staat binnen een erfbeplanting voor een 4 tot 6 meter brede groenstrook bestaande uit bomen en struiken. Tussen het beschikbare inheemse plantmateriaal is een onderverdeling te maken naar groeiwijze. Grof weg is de volgende indeling te maken: bomen, grove struiken en de fijnere struiken. Ingeplande bomen, struikvormige bomen en grove struiken dienen bij voorkeur aan de binnenzijde van een groenstrook te worden geplaatst. Let daarbij op het feit dat deze soorten redelijk tot goed schaduwverdragend zijn. Verder dient er altijd rekening te worden gehouden met de te verwachten hoogte van de soorten. De hoogste moeten binnenin worden geplant. Aan de buitenzijde staan de fijnere struiken die een hoogte bereiken van 2 tot 4 meter. Het heeft de voorkeur om doorndragende soorten uitsluitend langs de rand aan te planten. Dit geldt voornamelijk bij struwelen die regelmatig onderhoud behoe-

ven. Indien aan een bepaalde struweelbeplanting een biologische functie is toegekend (bijvoorbeeld vogelbosje), waarbij geen dunningswerkzaamheden worden uitgevoerd geldt dit niet.

Geplande bomen kunnen op verschillende manieren worden aangeplant.

In dit plan zal de beplanting niet breder worden als 2 meter. Zie het beplantingsplan (tekening).

Sterk groeiende boomsoorten, zoals wilg en populier kunnen als veren (maat 6-8) direct op de gewenste plaats worden aangeplant. Voor de overige boomsoorten geldt dat deze in de maat 10-12 worden aangeplant. Door de vaak trage groeisnelheid van bomen moet bij deze beplantingsvorm voor deze maat worden gekozen. Anders is de kans groot dat de laanbomen in de eerste jaren door struikvormende soorten worden overgroeid. Bij gebruik van laanbomen moet rekening worden gehouden met extra snoeiwerkzaamheden. De bomen dienen namelijk in verloop van de tijd te worden opgekroond. De kroon mag namelijk niet te laag worden gevormd, omdat anders geen gesloten onderbegroeiing tot ontwikkeling kan komen.

Het plantmateriaal wordt binnen de verschillende plantgroepen gemengd of in groepen volgens een driehoeksverband geplant.

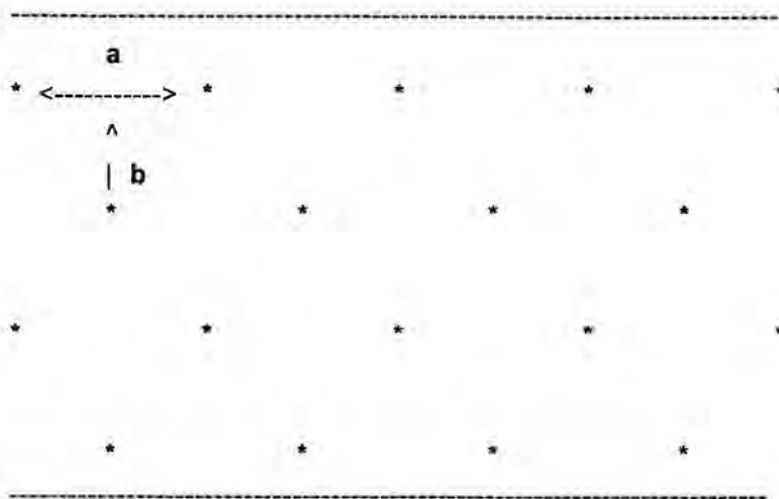
Een dwarsdoorsnede van een (struweel)beplanting ziet er schematisch als volgt uit:

Figuur 1: Schematische opbouw struweelbeplanting



Het planten in driehoeksverband ziet er schematisch als volgt uit:

Figuur 2: Plantverband



a: afstand op de rij (1.25 m)

b: afstand tussen de rij (1.00 m)

1.5 Opgaande en struikvormende boomsoorten

Een beplanting bestaande uit opgaande bomen en struikvormende boomsoorten komt alleen voor in natuurlijk tot stand gekomen bossen. Door de onderlinge concurrentie vormen de achterblijvende soorten de onderbeplanting. Dit type beplanting vormt de eindfase van landschappelijke bosjes. Deze beplanting is dus voor dit plan niet van toepassing.

2 BEPLANTINGSFACTOREN

2.1 Grondeigenschappen

De voornaamste eigenschappen van de grond waarmee rekening moet worden gehouden bij de keuze van het plantmateriaal is de grondsoort, vochtvoorziening en de zuurgraad. Het vochtleverend vermogen hangt met name af van de dikte van de bouwvoor, het humusgehalte, aard van de ondergrond en de grondwaterstand. Grofweg is in grondsoort een onderscheid te maken in veen-, zand- en kleigronden met specifieke grondeigenschappen. De zuurgraad van de grond hangt in sterke mate af van de grondsoort. Veengrond heeft van nature een lage pH. Daarentegen hebben kalkrijke gronden een hoge pH. Zandgronden liggen in het tussenliggende gebied met pH-waarden van 4,5 tot 6.

Gronden met pH-waarden tussen de 4,5 en 6,5 geven in de praktijk geen grote problemen bij het aanplanten van loofhoutgewassen. Echter wanneer de pH-waarden onder de 4,5 en boven de 6,5 uitkomen, kunnen problemen ontstaan met slechte aanslag, doorgroei en gebrekverschijnselen. Houdt bij de keuze van het plantmateriaal rekening met alle genoemde grondeigenschappen.

2.2 Omgeving

Bij de keuze van het plantmateriaal is het belangrijk dat goed wordt afgestemd op de aanwezige beplanting. Om het geplande groen te laten aansluiten bij de natuurlijke omgeving heeft het de voorkeur om het aanwezige sortiment terug te laten komen in de nieuwe groenstroken, aangevuld met eventueel andere soorten.

Het beleid in het gebied is ook een aandachtspunt bij het opstellen van een beplantingsplan. Belangrijk daarbij is dat wordt nagegaan of het gebied valt onder een hoogwaardig natuurgebied, zoals een groene hoofdstructuur of een aandachtsgebied. Daarnaast kunnen gemeentes richtlijnen hanteren voor het "aankleden" van het buitengebied.

3 AANLEG EN ONDERHOUD BEPLANTING

3.1 Grondbewerking

Bij de aanleg van erfbeplanting dient de grond goed te worden bewerkt. Dit kan door middel van ploegen, spitten of frezen. Hierbij hebben ploegen of spitten de voorkeur boven frezen. Op voormalige bouwlanden is alleen op kleigronden een grondbewerking nodig. Op alle overige gronden kan zonder meer worden geplant. Een goede grondbewerking verhoogt het slagingspercentage van het aanslaan. Normaal gesproken ligt het inboetpercentage tussen de 10 en 20 procent. Het tijdstip van planten is voor loofboomsoorten niet de voornaamste reden voor hoge uitvalpercentages. Van grotere invloed zijn de weersomstandigheden tijdens het planten. Vooral zonnig en schraal weer zijn zeer nadelig voor het slagingspercentage.

3.2 Plantmateriaal

Bij het aanplanten van groenstroken heeft het de voorkeur om 2 of 3-jarig verspeend plantmateriaal (code; 1+1 en 1+2) te gebruiken. Dit heeft met name te maken met het feit dat oudere planten een verhoogde kans geven op uitval door een grotere plantschok. Daarnaast heeft het plantmateriaal een groter transportvolume en een hogere prijs. Verder is het belangrijk om het plantmateriaal na aankomst op het bedrijf zo snel mogelijk te planten in verband met het uitdrogen van het materiaal. Is dit niet mogelijk dan is het belangrijk om het plantmateriaal goed te bewaren. Dit kunt u doen door het plantmateriaal te kuilen of goed af te dekken met een zeil met daarover zand.

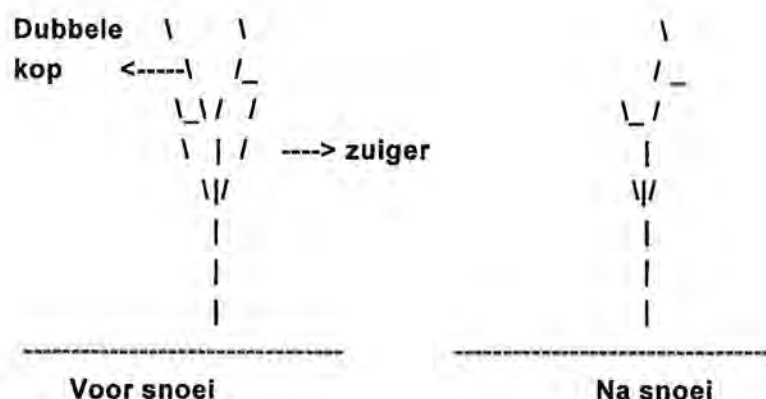
3.3 Bomen

Geplande bomen (maat 10-12) dienen te worden geplaatst in ruime plantgaten (ongeveer 60x60x60 cm). De plantdiepte is afhankelijk van de bovenzijde van de wortelhals. Als richtlijn kunt u nemen dat de bovenzijde van de wortelkroon (wortelhals) ongeveer 10 cm onder de grond wordt gewerkt. De grond in de gaten moet goed worden losgemaakt. Na het plaatsen van de boompaal wordt de boom in het plantgat gezet. Tijdens het vullen van het plantgat dient de boom enkele keren te worden gelicht, zodat zand of klei tussen de wortels kruipt en er een goed contact ontstaat tussen wortels en grond. De boompalen dienen aan de westzijde van de boom te worden geplaatst. De boomband wordt ± 10 cm onder de kroon bevestigd. Het gebruik van kopnagels om de band vast te zetten is aan te bevelen omdat anders de banden kunnen gaan scheuren. Let verder op ingroeibanden en aantastingen van ziekten en plagen (bijvoorbeeld rupsen-vraat) en wildschade; afvreten van de jonge aanplant door konijnen of reeën. Om dit te voorkomen is het verstandig om de jonge aanplant te beschermen met behulp van gespannen draden rondom de aanplant.

Voor de bomen is het belangrijk om deze regelmatig na te lopen op 'dubbele koppen' en 'zuigers'. Onder zuigers wordt verstaan: met de top concurrerende takken. Deze moeten tijdig wor-

den verwijderd, zoals in figuur 3. Hierdoor kan schade worden voorkomen en u behoudt mooie rechte opgaande bomen.

Figuur 3: Snoeiwijze bomen



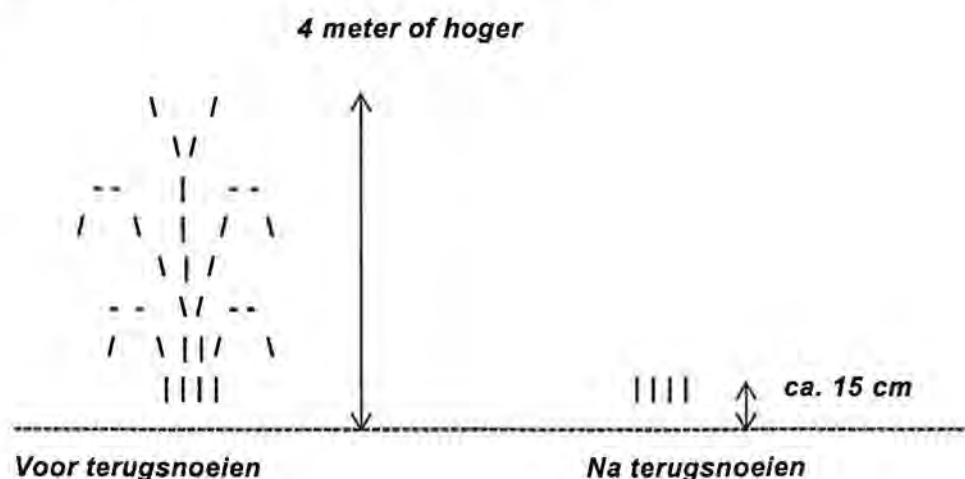
Verder moeten overblijvers en geplande laanbomen in een struweelbeplanting worden opgesnoeid. De bomen dienen tijdig te worden opgekroond, dat wil zeggen de bomen ontdoen van de onderste takken.

Na het 1^e jaar na opplant kan de boompaal worden verwijderd.

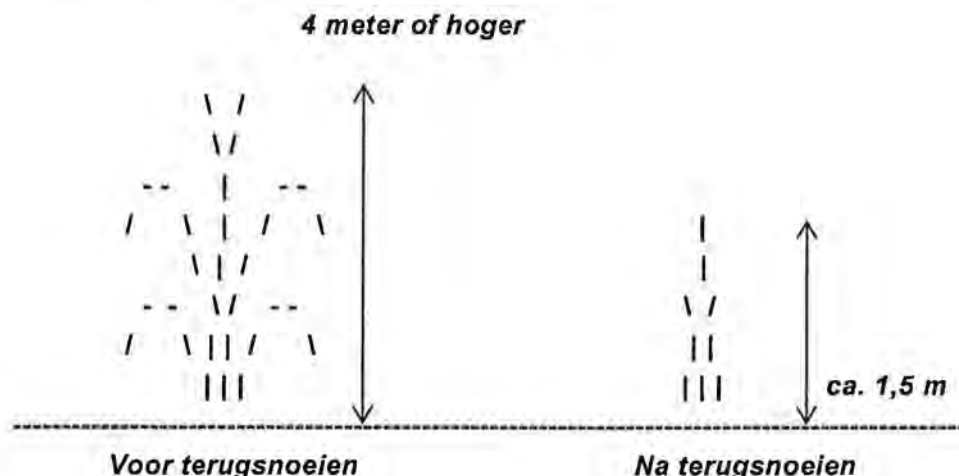
3.4 Grove struiken

Grote breed uitgroeiende struiken, zoals de vlier en de hazelnoot moeten eens in de 3 à 4 jaar worden teruggezet. Hierdoor wordt de opplant telkens verjongd en voorkomt u het beeld van een opplant met grote uiteen vallende struiken waarin veel dood hout zit. Met terugzetten bedoelen we het geheel of gedeeltelijk terug nemen van de struik (zie figuur 4 en 5). Door middel van het spreiden van de snoeiwerkzaamheden over 2 groeiseizoenen wordt voorkomen dat er tijdelijk grote gaten in de struweelbeplanting ontstaan.

Figuur 4: Snoeiwijze struiken, geheel terugnemen



Figuur 5: Snoeiwijze struiken, gedeeltelijk terugnemen

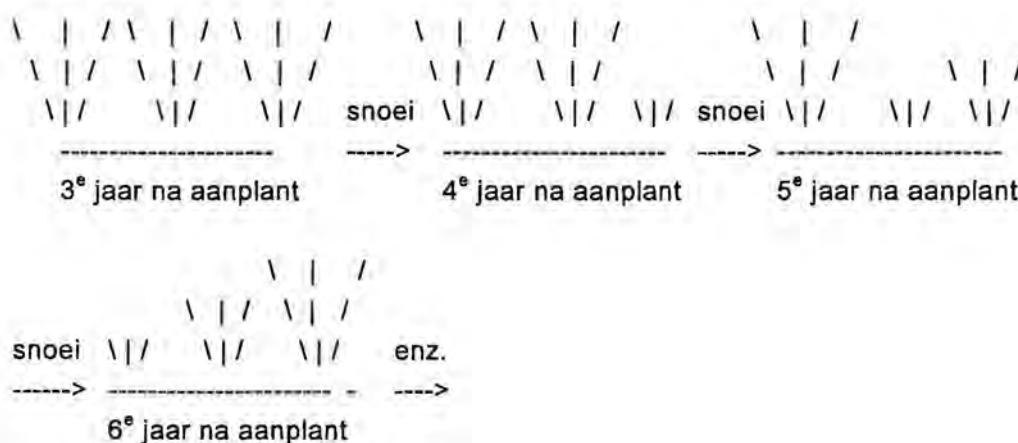


3.5 Fijne struiken

Voor de struikbeplanting is het heel belangrijk om vanaf het derde jaar na planten, een deel van de beplanting terug te nemen om te voorkomen dat er een holle struikbeplanting ontstaat. Door één keer in de 3 jaar de struikbeplanting geheel of gedeeltelijk af te zetten, zoals in figuur 4 en 5 blijft een gesloten struikenlaag aanwezig.

Het onderhoud van rozen verschilt enigszins in vergelijking met fijne struiken. Dat wil zeggen dat rozen, zoals de honds- en egelantierroos om de drie jaar geheel worden afgezet. Dit houdt in dat u elk jaar een gedeelte van de aanplant kunt terugsnoeien. Hierdoor wordt de verjonging van de aanplant bevorderd en blijft de aanplant er goed uitzien. Zie figuur 6 voor een schematisch overzicht.

Figuur 6: Snoeiwijze rozen



3.6 Onkruidbestrijding

De eerste jaren dient u er voor te zorgen dat de beplanting onkruidvrij blijft. Dit kan gebeuren door te schoffelen of te frezen. Indien veel wortelonkruiden aanwezig zijn is frezen af te raden. Het voorkomen van deze onkruiden wordt door deze handeling zelfs gestimuleerd. Bij een juiste onkruidbestrijding wordt de kans op een goede aanslag van de beplanting vergroot. Vooral het voorkomen van concurrentie om vocht, licht en voedingsstoffen is hierbij belangrijk. Indirect kan schade ontstaan door vraat van hazen en konijnen. Voorkom hoge onkruidbegroeiing want dit geeft goede schuilmogelijkheden voor deze dieren.

Rond bomen is het belangrijk dat 1 vierkante meter grond vrij blijft van begroeiing of bestrating om een gunstig groeiklimaat te verkrijgen.

Alternatieve beheersing

Een alternatief voor het schoffelen is het inzaaien van witte klaver na aanplant van de bomen en struiken.

4 SORTIMENT

In het inheemse sortiment is een onderscheid gemaakt tussen bomen, struik- en struweelbeplanting. Het is geen wet dat alle beplantingsvormen in het beplantingsplan zijn opgenomen. Dit hangt af van de situatie en de bestaande beplanting. Bij de keuze van het plantmateriaal is de grondsoort en de natuurlijke omgeving van grote invloed.

Bij stichting Bronnen (Centrum voor de verspreiding van inheemse houtige gewassen, Meerwijkselaan 27, 6564 BS Heilig Landstichting, telefoon 024-3601280) is inheems, ongecultiveerd plantgoed te verkrijgen. Dit materiaal is ook zoveel mogelijk streekeigen (dus stekken en zaai-materiaal is in de streek gewonnen).

Opmerkingen plantmateriaal:

- Meidoorn en lijsterbes zijn waardplanten voor wat betreft bacterievuur. Waardplanten kunnen onder gunstige omstandigheden worden aangetast door bacterievuur. Plant geen waardplanten in daarvoor aangewezen bufferzones.
- De gewone vlier is maar beperkt toe te passen in groenstroken. Deze plant woekert namelijk en overgroeit door zijn grote groei-kracht andere gewassen.
- In gemengde hagen en op smalle plantstroken is het af te raden om een sleedoorn te gebruiken. Deze vormt namelijk ondergrondse uitlopers waardoor een dergelijke beplanting moeilijk onder controle is te houden.

5 PLAN SOMEREN

5.1 Inleiding

Bij de uitwerking van het onderstaande advies is gelet op de uitgesproken wensen ten aanzien van maximale breedte en hoogte, beperking van bladval en vochtigheidstoestand van enkele plantplaatsen. De maximale breedte is gesteld op 7 meter, met daarbij een hoogte van 3 tot 7 meter.

5.2 Beplantingsvak 1, normale vochtigheidsgraad

De beplanting op deze plaats zal gaan bestaan uit de volgende soorten:

- **Liguster** (*Ligustrum vulgare*)
Groenblijvende, breed uitgroeiende struik, die in juni/juli bloeit met witte bloemen in dichte pluimen (drachtplant voor bijen). Liguster groeit tamelijk snel en kan goed tegen snoeien (geschoren hagen) en afzetten. Op schrale en natte gronden groeit hij minder goed. De bessen zijn giftig (niet voor vogels) en het blad is giftig voor geiten.
- **Hondsroos** (*Rosa canina*)
Struik (bekend vanwege de 'rozenbottels'), met soms lange sliertige takken. Groeit van nature in heggen, bosranden, aan dijken en langs wegen. Deze roos vraagt een zonnige plek (geschikt als randbeplanting) en groeit slecht op natte en arme gronden. De struik groeit snel, heeft een grote concurrentiekracht en vormt worteluitlopers.
- **Vuilboom** (*Rhamnus frangula*) (sporkehout)
Struik die van nature voorkomt in bossen en bosranden op (schrale) zand- en veengronden en die goed bestand is tegen zure en natte omstandigheden. De struik verdraagt schaduw en stoelt na afzetten gemakkelijk uit. Het is dan ook een veelgebruikte soort in diverse typen beplantingen. Daarnaast is het een belangrijke drachtplant voor bijen en daarboven ook voedselplant voor dagvlinders als Vuilboomblauwtje en Citroenvlinder. De bessen veroorzaken een sterke laxerende werking.
- **Kornoelje (rode-)** (*Cornus sanguinea*)
Veelstammige struik met rood aangelopen twijgen, die zowel op vrij droge als vrij vochtige gronden groeit, maar niet op arme of veengronden. In juni/juli verschijnen geel-witte trosvormige bloemen, gevolgd door blauwzwarte bessen in het najaar.
De struik groeit langzaam, maar heeft wel veel concurrentiekracht en vorm veel wortelopslag. Doordat de soort schaduw, snoeien en afzetten goed verdraagt, is deze soort geschikt voor dichte struweelbeplanting.

- **Veldesdoorn** (*Acer campestre*)
 Forse struik met ver uitschietende takken, met op de takken vaak kurklijsten. De Veldesdoorn bloeit in april-juni met groengele bloemen in rechtopstaande trossen.
 Groeit vrij langzaam, kan goed schaduw verdragen en drogere omstandigheden. Verder is het een drachtplant voor bijen. De soort laat zich goed terugzetten, bij voorkeur in het najaar (tegen bloeden).
- **Aalbes** (*Ribes rubrum*)
 De struik wordt tot 1,5 meter hoog, met takken zonder stekels. In april-meï bloeit ze met groenachtige bloemen, welke veel nectar leveren. Wordt vooral bezocht door hommels. De helderrode, iets doorschijnende bessen zijn in de zomer al rijp. Redelijk schaduw verdragend en kan op droge tot vochtig/natte grond. Is een belangrijke wintergastheer voor tal van insecten die 's zomers op kruiden leven.
- **Zwarte bes** (*Ribes nigrum*)
 Zie R. rubrum. Heeft alleen zwarte bessen. Groeit op droog tot vochtige/natte grond.

5.3 Beplantingsvak 2, nat

De beplanting op deze plaats zal gaan bestaan uit de volgende soorten:

- **Zwarte els** (*Alnus glutinosa*)
 Boomvormer, maar kan zeer goed worden gebruikt als hakhout (waar hij in deze situatie ook voor wordt aangeplant). Bloeit in februari/maart, voor het uitlopen van de bladeren. Groeit op vochtige tot zeer natte gronden. Verdraagt enige schaduw. Is een vrij snelle groeier, maar heeft echter weinig concurrentiekracht. Stoelt na afzetten gemakkelijk weer uit (elzenhakhout). Stobbe verkleurt kort na afzetten roodbruin. Oude stobben zijn een voedselbron voor insectenetende vogels. Het zaad is een belangrijke voedselbron voor overwinterende zaad-etende vogels, vooral sijsjes en putters.
- **Geoorde wilg** (*Salix aurita*)
 Bloeit in april. Wordt tot 3 meter hoog, met een onregelmatige vorm. Te gebruiken als knotboom, hakhout of boomvormer.
- **Grauwe wilg** (*Salix cinerea*)
 Tot 6 meter hoog. Bloeit in maart/april, vrij opvallend, vrouwelijke katjes zijn grijs. Te gebruiken als knotboom, hakhout of boomvormer.
- **Gagel** (*Myrica gale*)
 Kleine laagblijvende heester, tot 1,5 meter hoog. Bloeit in april/mei met bruine katjes van 1 à 2 cm lang. Specialist op natte gronden. Langzame groeier. Moet aan buitenrand van beplanting worden geplaatst.

Opmerking:

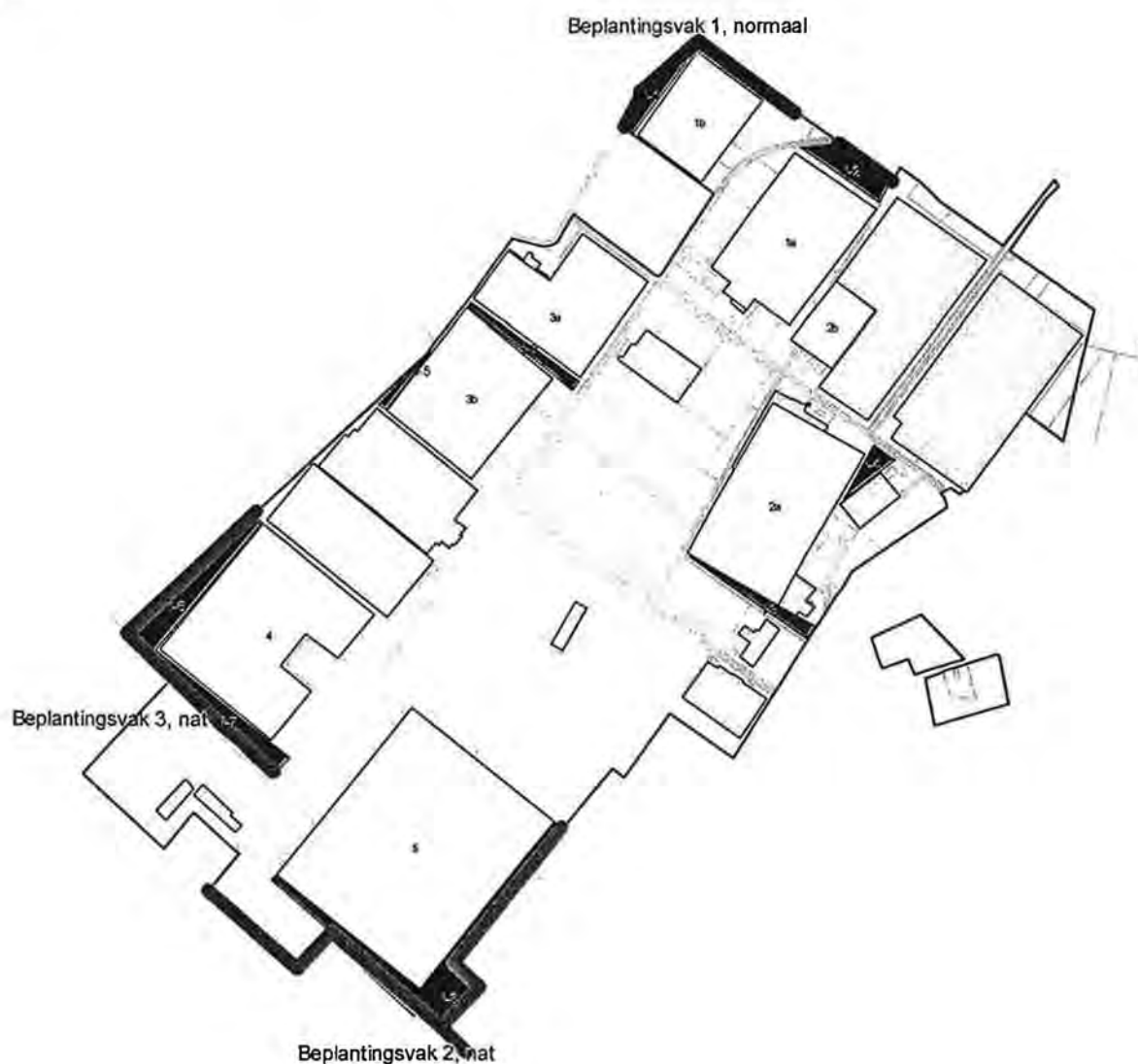
Bij deze beplanting is het bijplanten van bijvoorbeeld Gele lis (*Iris pseudacoris*) als ondergroei goed mogelijk.

5.4 Plantverband

Ruimte tussen de twee rijen 1 meter. Onderlinge afstand in de rij 1,25 meter.
Plant aan in groepjes van 3-5 planten per soort.

5.5 Locatie van de beplantingsvakken

Dit is een tekening om een indicatie te geven waar de locaties van de verschillende plantvakken zijn.



BIJLAGE(N)

**ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT
GLASTUINBOUWGEBIED
VLASAKKERS**

GEMEENTE SOMEREN

Gemeente Someren

**Onderzoek luchtkwaliteit
glastuinbouwgebied Vlasakkers**

projectgegevens:
RLO01-SOM00131-01A

Rosmalen, 29 mei 2006

Luchtkwaliteit

Het 'Besluit luchtkwaliteit 2005', dat op 5 augustus 2005 in werking is getreden, bevat luchtkwaliteitseisen voor diverse verontreinigende stoffen, onder andere stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}), die in acht moeten worden genomen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. Bij de totstandkoming van bestemmingsplannen moeten de grenswaarden in acht worden genomen. Deze normen zijn bindend en niet afweegbaar.

Voor toetsing van een toekomstige situatie aan de grenswaarden is een berekening nodig, waarbij ook een referentiescenario betrokken wordt. Inmiddels zijn er referentiescenario's voor de jaren 2010, 2015 en 2020. Bij een horizonjaar ná 2010 moeten de verkeersprognoses voor het horizonjaar worden gebruikt bij de berekening.

Alle in de prognosetermijn relevante ontwikkelingen die de luchtkwaliteit kunnen beïnvloeden moeten in beeld worden gebracht. Met name de emissies van het wegverkeer zijn daarbij van belang.

De berekeningen voor stikstofdioxide (NO_2) en voor fijn stof (PM_{10}) zijn verricht met behulp van het rekenprogramma CAR II (versie 5.0). Daarbij gaat het om jaargemiddelde-etmaalconcentraties en om het aantal dagen per jaar dat een maatgevende concentratie ('piekwaarde') wordt overschreden.

Het plan maakt de verdere ontwikkeling van een glastuinbouwgebied mogelijk. Ten gevolge van deze ontwikkelingen zal het verkeer extra toenemen.

In de Notitie Verkeersintensiteiten Vlasakkers (2006) wordt de verkeersintensiteit voor 2016 (plansituatie) voor de (voor het gebied Vlasakkers maatgevende) Lavallesstraat geraamd op 1.170 mvt/etmaal.

Dit is ten opzichte van de in 2003 feitelijk getelde intensiteit een toename met 410 mvt/etmaal, waarvan 85 vrachtverkeer.

Voor de Boerenkamplaan, die als maatgevend voor de omgeving kan worden gezien, is eerder een berekening van de verkeersintensiteit in 2010 gemaakt, die resulteert in 6.360 mvt/etmaal. ('Doorgaand vrachtverkeer Someren-Eind', Royal Haskoning, september 2004). Om deze etmaalintensiteit (2010) op het niveau van het horizonjaar 2016 te brengen, wordt deze opgehoogd met een groei van 2% per jaar en met de toename met 410 mvt/etm. ten gevolge van de extra ontwikkeling. Daarmee komt de intensiteit in de plansituatie voor de Boerenkamplaan maximaal op 7.572 mvt/etm.

Met deze intensiteiten is op voor de jaren 2007, 2010 en 2016 gerekend. Voor de jaren 2007 en 2010 is daarmee sprake van een 'worst case'-scenario, dus van 'te hoge' berekeningsresultaten.

Voor de berekeningen langs de wegen is op een afstand van 5 m uit de as gerekend.

De bijlage geeft de volledige invoergegevens en de berekeningsresultaten weer.

Het resultaat van de berekening is als volgt samen te vatten.

Vooraf moet opgemerkt worden dat voor fijn stof in de 'Meetregeling luchtkwaliteit 2005' correcties worden aangegeven op de resultaten. Het betreft op de eerste plaats een correctie met een reductie van 6 dagen met betrekking tot het aantal dagen per jaar met overschrijding, die voor heel Nederland geldt. Daarnaast is er sprake van een variabele correctie van de jaargemiddeldeconcentratie. Voor de gemeente Someren gaat het om een vermindering met $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In onderstaande samenvatting gaat het om de op deze wijze gecorrigeerde resultaten

Voor geen van de jaren worden de grenswaarden langs de beide wegen overschreden.

De hoogste waarden treden in 2007 op. Het gaat dan voor NO_2 om $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en voor PM_{10} om $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze waarden liggen ruim onder de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In 2007 gaat het op deze locatie om maximaal 30 overschrijdingsdagen met meer dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} , hetgeen ook ruim onder het maximum van 35 dagen ligt.

Voor de jaren 2010 en 2017 liggen alle waarden nog aanmerkelijk lager. Het plan voldoet daarmee aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

Bijlage

Rekenbladen CAR II, versie 5.0.0.

Gebruiker	Pianologie
Bedrijf	Croonen Adviseurs b.v.
Gemeente/Plaats	Rosmalen

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Someren-Eind	Lavallestraat (plan)	178700	375250	1170	0,84	0,085	0,075	0	0	Buitenweg	2	1,5	5
Someren-Eind	Boerenkampaan (plan)	178700	375500	7572	0,88	0,08	0,04	0	0	Buitenweg	2	1,5	5

Gebruiker	Planologie
Bedrijf	Croonen Adviseurs b.v.
Gemeente/Plaats	Rosmalen

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempeel

Jaartal	2007
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrij- dingen 24 uursgemid- delde	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BaP [ng/m^3]	
		Jaargemid- delde	Jm achtergron- d	# Overschrij- dingen grenswaar- de	# Overschrij- dingen plandrempe- el	Jaargemid- delde	Jm achtergron- d	# Overschrij- dingen grenswaar- de	# Overschrij- dingen plandrempe- el	Jaargemid- delde	Jm achtergron- d	Jaargemid- delde	Jm achtergron- d		98- Percentiel 8h	98- Percentiel achtergron- d	Jaargemid- delde	Jm achtergron- d
Someren-Eind	Lavallestraat (plan)	24	21	0	0	29	29	29	29	1	1	2	2	0	680	654	0,3	0,3
Someren-Eind	Boerenkamplaan (plan)	32	21	0	0	31	29	36	36	1	1	2	2	0	818	654	0,4	0,3

Gebruiker	Planologie
Bedrijf	Croonen Adviseurs b.v.
Gemeente/Plaats	Rosmalen

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [µg/m³]				PM10 [µg/m³]				Benzeen [µg/m³]		SO2 [µg/m³]		CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]		
		Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandremp el	Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandremp el	Jaargemid delde	Jm achtergron d	Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen 24 uursgemid delde	98- Percentiel 8h	98- Percentiel achtergron d	Jaargemid delde	Jm achtergron d
Someren-Eind	Lavallestraat (plan)	22	20	0	0	28	28	27	27	1	1	3	3	0	671	654	0,3	0,3
Someren-Eind	Boerenkampaan (plan)	30	20	0	0	30	28	32	32	1	1	3	3	0	756	654	0,4	0,3

Gebruiker	Planologie
Bedrijf	Croonen Adviseurs b.v.
Gemeente/Plaats	Rosmalen

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		#	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BaP [ng/m^3]	
		Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandremp el	Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandremp el	Jaargemid delde	Jm achtergron d	Jaargemid delde	Jm achtergron d		98- Percentiel 8h	98- Percentiel achtergron d	Jaargemid delde	Jm achtergron d
Someren-Eind	Lavallestraat (plan)	19	17	0	0	27	27	25	25	1	1	3	3	0	667	654	0,3	0,3
Someren-Eind	Boerenkamplaan (plan)	25	17	0	0	29	27	27	27	1	1	3	3	0	734	654	0,4	0,3

BIJLAGE(N)

RAPPORT AKOESTISCH ONDERZOEK

'Ploegstraat – Laarstraat'

gemeente : Someren

projectgegevens:
RAO04-SOM00131-01A

Bijlage: computeroutput SRM I

Mei 2006
Croonen Adviseurs b.v.

ORGANISATORISCHE EN ALGEMENE GEGEVENS

In opdracht van de gemeente Someren is door Croonen Adviseurs b.v. te Rosmalen het akoestisch onderzoek verricht behorende bij het plan 'De Vlasakkers' te Someren.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijkheid tot de bouw van burger- en bedrijfswoningen aan de Laarstraat. De te projecteren woningen zijn gelegen in de onderzoekszone van de Ploegstraat en de Laarstraat. Vanwege deze 80-kilometerwegen is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek heeft tot doel de geluidsbelasting op de gevels van de te projecteren woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld.

ALGEMEEN

De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (hoofdstuk VI afdeling 2 van de Wgh, betreffende nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (hoofdstuk VI afdeling 3, betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn Burgemeester en Wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn;
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidsbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- Bronbestrijding (stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc.).
- Beperking van de geluidsoverdracht (geluidswallen en schermen, afstand houden tot de weg).
- Beschermen van de ontvanger (b.v. goede akoestische indeling van een woning of andere geluidsgevoelige objecten, gevelisolatie).

Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- A nieuw te projecteren woningen (en andere geluidsgevoelige bebouwing);
- B nieuwe wegaanleg.

In voorliggend onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidsgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

REKEN- EN MEETVOORSCHRIFTEN

Voor het bepalen van de geluidsbelasting is het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï 2002 gehanteerd.

De rekenmethode I is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een rechte weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de weg respectievelijk op de rijstroken.

De rekenmethode II wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en verkeersintensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting.

In voorliggend onderzoek is, vanwege de hierboven genoemde berekeningen, gebruik gemaakt van standaardrekenmethode I.

Correctie volgens artikel 103 Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 103 van de Wet geluidhinder worden toegepast.

Deze aftrek is 2 dB(A) voor wegen waarop met een snelheid van meer dan 70 km/uur wordt gereden. Voor de overige wegen geldt een aftrek van 5 dB(A).

Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een zone (aandachtsgebied) heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt;
- gedézoneerde wegen via een vastgestelde geluidsniveaukaart.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg.

Breedte van de geluidzones:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied (Snelheid minder dan 70 km/uur)	Buitenstedelijk gebied (Snelheid 70 km/uur en meer)
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

UITGANGSPUNTEN VOOR HET AKOESTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

De ligging van de 50 dB(A)-contour is berekend omdat de situatie van de te projecteren woningen nog onduidelijk is. Deze contour geeft de minimale afstand tot de as van de weg weer. Daarachter voldoet de woning aan de voorkeursgrenswaarde.

Onderzoeksgebied

Het onderzoek vindt plaats voor de toekomstige woningen gelegen in de zone van de Ploegstraat en de Laarstraat. De zone van deze wegen is 250 meter aan weerszijde van de weg.

Verkeersgegevens

Intensiteiten

De voor dit onderzoek gehanteerde verkeersintensiteiten zijn afkomstig uit het rapport verkeersintensiteiten glastuinbouwgebied Vlasakkers.

Tabel 1

weg	etmaal	daguur		LV		MV		ZV		MR	
	2016	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal
Ploegstraat	260	7	18,2	77	14	17	3,1	15	1,1	0	0
Laarstraat	275	7	19	90	17,1	7	1,3	3	0,6	0	0

Snelheden

De geluidsberekeningen zijn gebaseerd op een snelheid van 80 km/uur.

Verharding

De Ploegstraat en de Laarstraat hebben een asfaltverharding.

Maatgevende periode

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van de hoogste geluidbelasting over drie periodes van een etmaal, te weten:

- dagperiode: (07.00-19.00 uur);
- avondperiode: (19.00-23.00 uur);
- nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Bij wegverkeer wordt de avondperiode buiten beschouwing gelaten.

Voor de bepaling van de etmaalwaarde wordt de nacht vermeerderd met 10 dB(A) ten opzichte van de dag.

In deze situatie is de verhouding in de intensiteit tussen dag- en nachtperiode zodanig dat de dagperiode maatgevend is. Dit heeft te maken met de bedrijvigheid in het gebied.

Artikel 103 Wgh

Conform artikel 103 Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de genoemde weg een aftrek van 2 dB(A) toegestaan.

Waarneemhoogte

De waarneemhoogten zijn conform aan het aantal bouwlagen zoals deze in het plan zijn toegestaan, te weten:

<u>aantal bouwlagen</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
1	1,5
2	4,5

Geometrie der wegen

De ligging van de wegen en de overige geografische gegevens zijn ontleend aan kaartmateriaal dat door de gemeente ter beschikking is gesteld. De verkaveling van het plangebied is door de opdrachtgever aangeleverd.

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel en binnen het gebied tussen de toekomstige woningen en de relevante weg. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Reflecties

De bijdrage van reflecties via bebouwing is in de berekening opgenomen.

RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN

In het akoestisch onderzoek is sprake van geluidsgevoelige bebouwing in de zone van de Ploegstraat en de Laarstraat. Vanwege deze wegen is de 50 dB(A)-contour berekend.

De akoestisch relevante gegevens zijn opgenomen in de als bijlage toegevoegde computeroutput. De resultaten van de berekeningen zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 2A

<i>Vanwege de Ploegstraat is de 50 dB(A)contour gelegen op</i>	
<i>1,5 m</i>	<i>4,5 m</i>
<i>13 meter</i>	<i>14 meter</i>

Tabel 2B

<i>Vanwege de Laarstraat is de 50 dB(A)contour gelegen op</i>	
<i>1,5 m</i>	<i>4,5 m</i>
<i>11 meter</i>	<i>12 meter</i>

De etmaalwaarden zijn inclusief afronding en aftrek conform artikel 103 Wgh.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de woningen buiten de 50 dB(A)-contour vallen wanneer ze op een afstand groter dan 14 meter uit de as van de Ploegstraat en groter dan 12 meter uit de as van de Laarstraat komen te liggen.

Verkeerslawaaiberekening

Standaard-Rekenmethode I

Blad 1

Gemeente: Someren
Bestemmingsplan:
Datum: mei 2006
Opdrachtgever: Gemeente Someren
Projectnummer: SOM00131

weg	Ploegstraat			Laarstraat		
D (afstand vanuit as weg)	13,0	14,0		11,0	12,0	
Z Weg	0,0	0,0		0,0	0,0	
Z Waarneempunt	1,5	4,5		1,5	4,5	
Snelheid:						
V LV	80	80		80	80	
V MV	80	80		80	80	
V ZV	80	80		80	80	
V MR	80	80		80	80	
Intensiteit 2016:	260	260		275	275	
Q LV	14	14		17,1	17,1	
Q MV	3,1	3,1		1,3	1,3	
Q ZV	1,1	1,1		0,6	0,6	
Q MR	0,0	0,0		0,0	0,0	
Dag =1 nacht =0	1	1		1	1	
Wegdek	1	1		1	1	
Objektfractie	0,5	0,5		0,7	0,7	
Bodemfaktor	0,53	0,56		0,40	0,44	
Afscherming in graden	0	0		0	0	
LAEQ DAG	52,16	52,18		52,36	52,09	
LAEQ ETMAAL	52,16	52,18		52,36	52,09	
ZICHTHOEKKORREKTIE	0	0	0	0	0	0
LAEQ ETMAAL (na afronding en aftrek art. 103)	50	50		50	50	

BIJLAGE(N)

**VERKEERSINTENTSITEITEN
GLASTUINBOUWGEBIED
VLASAKKERS**

GEMEENTE SOMEREN

Gemeente Someren

Verkeersintensiteiten glastuinbouwgebied Vlasakkers

projectgegevens:
NOT04-SOM00131-01A

Rosmalen, 29 mei 2006

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	UITGANGSPUNTEN	2
3	VERKEERSINTENSITEITEN 2006	3
3.1	Gebiedseigen verkeer	3
3.2	Doorgaand verkeer	4
4	VERKEERSINTENSITEITEN 2016	5
4.1	Gebiedseigen verkeer	5
4.2	Doorgaand verkeer	5
4.3	Lavallestraat	6
4.4	Laarstraat - Ploegstraat	6

1 INLEIDING

In de gemeente Someren is al vanaf halverwege de jaren 90 het beleid er op gericht geweest om het glastuinbouwgebied 'Vlasakkers', gelegen aan de Vlasstraat, Ploegstraat en Laarstraat ten westen van de kern Someren-Eind, verder te ontwikkelen.

Daartoe zijn een aantal jaren geleden op gemeentelijk niveau de volgende beleidsdocumenten opgesteld:

- het voorontwerp 'Bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Vlasakkers' (juli 2000);
- het ontwerp Milieueffectrapport 'MER glastuinbouwgebied Vlasakkers' (augustus 2001).

Wat betreft de verwachtingen met betrekking tot de toekomstige verkeersintensiteiten is in voornoemd voorontwerpplan en MER uitgegaan van verkeersgegevens zoals die waren opgenomen in een voordien al opgesteld rapport, te weten:

- het Rapport Akoestisch Onderzoek, behorend bij de aanleg van de Lavalstraat (augustus 1999).

Ten behoeve van de glastuinbouwontwikkeling van Vlasakkers is namelijk als nieuwe ontsluiting van dat gebied, op het externe lokale wegennet, de Lavalstraat al in een vroegtijdig stadium aangelegd. Daartoe was de uitvoering van een nader akoestisch onderzoek naar de gevolgen van het wegverkeerslawaai noodzakelijk, waarvan een verslag in het betreffende rapport is opgenomen.

Nadat nadien de planvorming enige jaren was stilgevalen is er inmiddels (mei 2006) in aangepast ontwerpbestemmingsplan alsmede een aanvulling van het MER opgesteld.

Ten behoeve daarvan zijn ook de te verwachten verkeersintensiteiten in het gebied Vlasakkers opnieuw tegen het licht gehouden. Dat vanwege het gegeven dat de inschatting/berekening zoals opgenomen in het voornoemde Rapport Akoestisch Onderzoek op enkele punten aanpassing behoeft. Dat betreft dan met name de volgende punten:

- de hoeveelheid verkeersbewegingen bij glastuinbouwbedrijven veroorzaakt door het personeel;
- de hoeveelheid (lokaal) doorgaande verkeer door het gebied Vlasakkers;
- de hantering van een nieuwe plantermijn van ca. 10 jaar, op grond waarvan nu gekeken dient te worden naar een horizonjaar van omstreeks 2016 à 2017.

In voorliggende notitie wordt derhalve een aangepaste inschatting van de verkeersintensiteiten vanwege de beoogde glastuinbouwontwikkeling in het gebied Vlasakkers gegeven. Daarvoor is nu de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied zoals vervat in het nieuwe ontwerpbestemmingsplan (concept mei 2006) het uitgangspunt.

2 UITGANGSPUNTEN

Er wordt in deze notitie waar mogelijk gebruikt gemaakt van dezelfde uitgangspunten/aannames zoals die ook al in het eerdere Rapport Akoestisch Onderzoek uit 1999 zijn gehanteerd.

Wat betreft het beschouwde gebied wordt zowel gekeken naar het plangebied Vlasakkers als de direct aangrenzende Heistraat omdat die een samenhangend geheel vormen.

Voor het aantal functies wordt zowel gekeken naar de huidige situatie, medio 2006, als naar de toekomstige situatie, omstreeks 2016.

Voor het aantal verkeersbewegingen per functie zijn overwegend dezelfde aannames gedaan als in het rapport uit 2009. Dat geldt echter niet voor het aantal verkeersbeweging van het personeel en bezoekers per glastuinbouwbedrijf. Daarvoor is het eerdere aantal van 6,5 verkeersbewegingen voor (grotere) glastuinbouwbedrijven blijkens daarvoor thans gangbare vuistregels duidelijk te laag en is wordt thans uitgegaan van een ongeveer overeenkomstig aantal, maar dan per ha glas.

Samengevat worden de volgende uitgangspunten/aannames gehanteerd:

- Functies 2006 Vlasakkers en Heistraat:
glastuinbouwbedrijven 14, met 52 ha glas; tuinbouwbedrijven 2;
overig agrarische bedrijven 4 en 5; niet-agrarische bedrijven 2; (burger)woningen 10 en 7;
- Functies 2016 Vlasakkers/Heistraat:
Glastuinbouwbedrijven 19, met 123 ha glas;
Tuinbouwbedrijven 2;
Overig agrarische bedrijven 2 en 3;
Niet-agrarische bedrijven 2;
Burgerwoningen 12 en 9;
- Aantal verkeersbewegingen met personenauto's per functie (in motorvoertuigen per etmaal) in 2006 en 2016:
per bedrijfs- of burgerwoning, 9 mvt/etm;
per ha glas, 7 mvt/etm;
per tuinbouw of overig agrarisch bedrijf, 6 à 7 mvt/etm;
per niet-agrarisch bedrijf, 3 à 4 mvt/etm;
- Aantal verkeersbewegingen met middelzware (mz) en zware (zw) vrachtauto's per functie (in motorvoertuigen per etmaal) in 2006 en 2016:
per bedrijfs- of burgerwoning, 0 mvt/etm;
per glastuinbouw-, tuinbouw-, overig agrarisch bedrijf, 2 à 3 mz en 0 à 1 zw mvt/etm;
per niet-agrarische bedrijf 1 mz en 1 zw mvt/etm;
- Wat betreft autonome groei van het autoverkeer wordt er momenteel veelal uitgegaan van een toename van tussen 1 à 2% per jaar of wel van maximaal 25% voor de periode 2006 – 2016. In voornoemd aantal verkeersbewegingen per functie is dat al globaal verdisconteerd. Op grond daarvan is het aantal verkeersbeweging voor 2006 daardoor mogelijk iets overschat, maar gelet op de relatief geringe en globale aantallen plus de afrondingen waar het hierbij omgaat wordt een apart onderscheid in dit opzicht tussen 2006 en 2016 niet nodig/zinvol geacht.

3 VERKEERSINTENSITEITEN 2006

3.1 Gebiedseigen verkeer

Op basis van de onder 2 aangegeven uitgangspunten kunnen de ingeschatte gebiedseigen verkeersbewegingen vanwege de huidige functies in het gebied Vlasakkers – Heistraat in de huidige situatie worden samengevat zoals weergegeven in onderstaand overzicht.

	Aantal functies	Personen auto's			Vrachtauto's				Totaal (afgr)
		Aantal per woning	Aantal per ha glas/bedrijf	Sub-Totaal (afgr)	Aantal mzt per bedrijf	Sub-totaal	Aantal zw per bedrijf	Sub-Totaal	
Glas-tuinbouw-bedrijven	14/52 ha	9	7/ha	490	2,5	35	1	14	540 (58%)
Tuinbouw en overige agrarische bedrijven	11	9	6,5	170	2,5	28	1	11	210 (23%)
Niet-agr. bedrijven	2	9	3,5	25	1	2	1	2	30 (3%)
Burgerwoningen	17	9	0	155	0	0	0	0	150 (16%)
Totaal mvt/etm (afgerond)				840 (90%)		65 (7%)		25 (2,5%)	930 (100%)

De globale verdeling van het gebiedseigen autoverkeer in diverse richtingen wordt daarbij als volgt ingeschat.

Personenauto's:

- Lavallesstraat ca. 50% = ca. 420 mvt/etm;
- Vlasstraat-oost en Laarstraat ieder 15 à 20% = ca. 150 mvt/etm;
- Ploegstraat – Hollandseweg en Vlasstraat-west – Driehoekstraat ieder 5 à 10% = ca. 65 mvt/etm.

Vrachtauto's:

- Lavallesstraat 100% = 90 mvt/etm.

Totaal Lavallesstraat:

- Ca. 510 mvt/etm, waarvan ca. 420 personenauto's (82%) en ca. 90 vrachtauto's (18%).

Uit de enige beschikbare verkeerstelling, uit 2003, blijkt de verkeersintensiteit op een gemiddelde weekdag als volgt te zijn.

Lavallesstraat:

- Totaal 760 mvt/etm, waarvan 660 personenauto's (87%) en 100 vrachtauto's (13%).

Haagdoornweg, aan westzijde van Someren-Eind (voorbij het samenkomstpunt van de Vlasstraat-oost en de Laarstraat):

- Totaal 460 mvt/etm, waarvan 390 personenauto's (85%) en 70 vrachtauto's (15%).

3.2 Doorgaand verkeer

Op basis van voorgaande inschatting van de gebiedseigen verkeersbewegingen van het autoverkeer enerzijds en de telling uit 2003 anderzijds, zou er naar (zeer globale) schatting thans sprake kunnen zijn de volgende hoeveelheden (lokaal) doorgaand autoverkeer.

Via de Lavallesstraat:

- Ca. 250 mvt/etm doorgaand verkeer, waarvan ca. 215 (85%) personenauto's en ca. 45 (15%) vrachtauto's.
- Daarvan verloopt naar schatting ruim de helft, ca. 140 mvt/etm (ca. 55%) in de richting van de Haagdoornweg.
- Van het resterende gedeelte zal het merendeel, ca. 90 mvt/etm (35%) gericht zijn op de Ploegstraat – Hollandseweg, en slechts een beperkt gedeelte, ca. 25 mvt/etm (10%), op de Vlasstraat-west – Driehoekstraat.

Via de Haagdoornweg:

- Ca. 170 mvt/etm doorgaand verkeer, waarvan ca. 145 (85%) personenauto's en ca. 25 (15%) vrachtauto's.
- Daarvan verloopt naar schatting het overgrote deel, ca. 140 mvt/etm (82,5%) in de richting van de Lavallesstraat.
- Van het resterende gedeelte zal het merendeel, ca. 20 mvt/etm (12,5%) gericht zijn op de Vlasstraat-west – Driehoekstraat, en slechts een beperkt gedeelte, ca. 10 mvt/etm (5%), op de Ploegstraat – Hollandseweg.

Via de Hollandseweg – Ploegstraat:

- Ca. 100 mvt/etm doorgaand verkeer, waarvan ca. 85 (85%) personenauto's en ca. 15 (15%) vrachtauto's.
- Daarvan verloopt naar schatting het overgrote deel, ca. 90 mvt/etm (90%), in de richting van de Lavallesstraat en een zeer klein gedeelte, ca. 10 mvt/etm (10%), (via de Laarstraat) in de richting van de Haagdoornweg;

via de Vlasstraat-west – Driehoekweg:

- Ca. 45 mvt/etm, waarvan ca. 40 (85%) personenauto's en ca. 5 (15%) vrachtauto's.
- Daarvan verloopt naar schatting het grootste deel, ca. 25 mvt/etm (55%), in de richting van de Lavallesstraat en een kleiner deel, ca. 20 mvt/etm (45%), (via de Vlasstraat-oost) in de richting van de Haagdoornweg;

Naast het autoverkeer is er in het gebied ook nog sprake van lokaal fietsverkeer en plaatselijk, met name in het weekenden en in de zomerperiode ook (knooppunten-)routegebonden recreatief verkeer.

4 VERKEERSINTENSITEITEN 2016

4.1 Gebiedseigen verkeer

Op basis van de onder 2 aangegeven uitgangspunten kunnen de ingeschatte gebiedseigen verkeersbewegingen vanwege de huidige functies in het gebied Vlasakkers – Heistraat omstreeks 2016 worden samengevat zoals weergegeven in onderstaand overzicht.

	Aantal functies	Personen auto's			Vrachtauto's				Totaal (afgr)
		Aantal per woning	Aantal per ha glas/bedrijf	Sub-Totaal (afgr)	Aantal m/z per bedrijf	Sub-Totaal (afgr)	Aantal zw per bedrijf	Sub-Totaal (afgr)	
Glas-tuinbouw-bedrijven	19/123 ha	9	7 /ha	1035	2,5	50	1	20	1105 (70%)
transporteur	1			40	0	0	40	40	80 (5%)
Tuinbouw en overige agrarische bedrijven	7	9	6,5	140	2,5	20	1	5	165 (11%)
Niet-agr. bedrijven	2	9	3,5	25	1	2	1	2	30 (2%)
Burgerwoningen	21	9	0	190	0	0	0	0	190 (12%)
Totaal mvt/etm (afgerond)				1430 (91%)		70 (4,5%)		70 (4,5%)	1570 (100%)

De globale verdeling van het gebiedseigen autoverkeer in diverse richtingen wordt daarbij hetzelfde ingeschat als de verdeling in 2006.

Personenauto's:

- Lavallesstraat ca. 50% = ca. 715 mvt/etm;
- Vlasstraat-oost en Laarstraat ieder 15 à 20% = ca. 250 mvt/etm;
- Ploegstraat – Hollandseweg en Vlasstraat-west – Driehoekstraat ieder 5 à 10% = ca. 105 mvt/etm.

Vrachtauto's:

- Lavallesstraat 100% = 140 mvt/etm.

Totaal Lavallesstraat:

- Ca. 855 mvt/etm, waarvan ca. 715 personenauto's (84%) en ca. 140 vrachtauto's (16%).

4.2 Doorgaand verkeer

Op basis van de schatting van het doorgaande autoverkeer zoals opgenomen onder 3.2 enerzijds en rekening houdend met een autonome groei van ca. 25% tussen 2006 en 2016 anderzijds, zou er naar (zeer globale) schatting in 2016 sprake kunnen zijn de volgende hoeveelheden (lokaal) doorgaand autoverkeer.

Via de Lavallesstraat:

- ca. 315 mvt /etm doorgaand verkeer, waarvan ca. 270 (85%) personenauto's en ca. 45 (15%) vrachtauto's.

- Daarvan verloopt naar schatting ruim de helft, ca. 175 mvt/etm (ca. 55%) in de richting van de Haagdoornweg.
- Van het resterende gedeelte zal het merendeel, ca. 110 mvt/etm (35%) gericht zijn op de Ploegstraat – Hollandseweg, en slechts een beperkt gedeelte, ca. 30 mvt/etm (10%), op de Vlasstraat-west – Driehoekstraat.

Via de Haagdoornweg:

- Ca. 215 mvt/etm doorgaand verkeer, waarvan ca. 180 (85%) personenauto's en ca. 35 (15%) vrachtauto's.
- Daarvan verloopt naar schatting het overgrote deel, ca. 175 mvt/etm (82,5%) in de richting van de Lavallesstraat.
- Van het resterende gedeelte zal het merendeel, ca. 25 mvt/etm (12,5%) gericht zijn op de Vlasstraat-west – Driehoekstraat, en slechts een beperkt gedeelte, ca. 15 mvt/etm (5%), op de Ploegstraat – Hollandseweg.

Via de Hollandseweg – Ploegstraat:

- Ca. 125 mvt/etm doorgaand verkeer, waarvan ca. 105 (85%) personenauto's en ca. 20 (15%) vrachtauto's.
- Daarvan verloopt naar schatting het overgrote deel, ca. 110 mvt/etm (90%), in de richting van de Lavallesstraat en een zeer klein gedeelte, ca. 15 mvt/etm (10%), (via de Laarstraat) in de richting van de Haagdoornweg.

Via de Vlasstraat-west – Driehoekweg:

- Ca. 55 mvt/etm, waarvan ca. 45 (85%) personenauto's en ca. 10 (15%) vrachtauto's.
- Daarvan verloopt naar schatting het grootste deel, ca. 30 mvt/etm (55%), in de richting van de Lavallesstraat en een kleiner deel, ca. 25 mvt/etm (45%), (via de Vlasstraat-oost) in de richting van de Haagdoornweg.

4.3 Lavallesstraat

Wat betreft de mogelijke gevolgen voor de luchtkwaliteit van de beoogde glastuinbouwontwikkeling is met name het weggedeelte binnen het plangebied met de hoogste verkeersintensiteit, de Lavallesstraat, van belang. Voorgaande inschatting voor 2016 van zowel het gebiedseigen als het doorgaande autoverkeer leveren voor die weg het volgende totaalbeeld op (in mvt/etm).

Lavallesstraat 2016	Personenauto's	Vrachtverkeer middelzwaar	Vrachtverkeer zwaar	Totaal
Gebiedseigen verkeer	715	70	70	855 (73%)
Doorgaand verkeer	270	30	15	315 (17%)
Totaal	985 (84%)	100 (8,5%)	85 (7,5%)	1170 (100%)

4.4 Laarstraat - Ploegstraat

Wat betreft de realisering van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen het plangebied gaat het uitsluitend om de noordzijde van de Laarstraat tot op de hoek met de Ploegstraat, waar een 5-tal nieuwe of vervangende (bedrijfs)woningen, ten behoeve van glastuinbouwbedrijven, gerealiseerd kunnen worden.

Op basis van voorgaande inschatting voor 2016 van zowel de verdeling van het gebiedseigen verkeer, de aard en het aantal van de aanliggende functies en het doorgaande autoverkeer (geldt alleen voor de Ploegstraat) levert dat ter plaatse globaal het volgende totaalbeeld op (in mvt/etm).

Ploegstraat 2016	Personenauto's	Vrachtverkeer mid- delzwaar	Vrachtverkeer zwaar	Totaal
Gebiedseigen verkeer	105	35	10	150 (58%)
Doorgaand ver- keer	95	10	5	110 (42%)
Totaal	200 (77%)	45 (17%)	15 (6%)	260 (100%)

Laarstraat 2016	Personenauto's	Vrachtverkeer mid- delzwaar	Vrachtverkeer zwaar	Totaal
Gebiedseigen verkeer	250 (90%)	18 (7%)	7 (3 %)	275 (100%)

BIJLAGE(N)

Notitie Vooroverleg en Inspraak, op het voorontwerpbestemmingsplan (juli 200) en het ontwerp-MER (augustus 2001)

De reacties die zijn binnengekomen op het ontwerpbestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied Vlasakkers' d.d. juli 2000 en het ontwerp-MER d.d. augustus 2001 worden in deze notitie achtereenvolgens, in hoofdstuk 1 en 2, kort samengevat en vervolgens voorzien van een antwoord/opmerking.

Uit dit antwoord/deze opmerking blijkt hoe er met de binnengekomen reactie is omgegaan en in hoeverre die verwerkt zijn in het thans voorliggende ontwerpbestemmingsplan (concept mei 2006) en de aanvulling op het MER (2006) voor het glastuinbouwgebied Vlasakkers.

1 Ingekomen reacties op ontwerpbestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied Vlasakkers'

1 Provinciale Planologische Commissie Noord-Brabant; algemene subcommissie voor gemeentelijke plannen

De hoofdpunten uit deze reactie luiden als volgt:

- a Het is niet duidelijk welke groei de glastuinbouw in de overige Peelgemeenten Asten en Deurne exact biedt. Overleg tussen de gemeenten en de dienst REW is gewenst.

Antwoord

In de toelichting van het voorontwerp was al opgenomen dat er sprake was van een regionale inventarisatie die toen afgezet is tegen de behoefte-raming volgens de provinciale Beleidsnota Glastuinbouw.

In de toelichting van het ontwerp is beschreven dat de ZLTO medio 2004 een behoefteonderzoek in de regio heeft uitgevoerd, en hoe de regionale en gemeentelijke vraag zich daarmee verhouden.

Nadien is het glastuinbouwgebied als 'glastuinbouwvestigingsgebied' op-nieuw in het streekplan 2002 opgenomen ter voorziening in de toekomstige provinciale/regionale vraag naar vestigingsruimte voor glastuinbouw. Zie verder ook de plantoelichting onder 2.3.4.

Ook uit de betrokkenheid nadien van de TOM en de oprichting van Glastuinbouw Someren B.V. blijkt dat er nog steeds een dringende en concrete vraag is vanuit de tuinbouw in Someren en de regio naar de nieuwe vestigingsmogelijkheden voor (grotere) glastuinbouwbedrijven. Zie verder ook de plantoelichting onder 1.1.

- b De omvang en grenzen van het glastuinbouwgebied zijn in strijd met het op de streekplankaart (1992) aangeduide gebied voor glastuinbouw.

Antwoord

Ten tijde van het voorontwerp was er nog enige onduidelijkheid over de 'hardheid' van de betreffende streekplanaanduiding en de mate van passendheid van het plan daarbinnen.

Op dit punt is het thans geldende streekplan van Noord-Brabant uit 2002 van belang, dat zegt dat de globale grenzen van een aangeduid 'glastuinbouwvestigingsgebied' pas concreet worden bepaald op bestemmingsplanniveau en niet op streekplanniveau. Het plan past hiermee geheel binnen het actuele streekplankader en ook het reconstructieplan De Peel (2005).

Zie verder ook de plantoelichting onder 2.2.1.

- c In het bestemmingsplan wordt niet aangegeven wat de gemeente wil doen aan het feit dat: 1) het gebied niet is aangesloten op een rioolwaterzuiveringsinstallatie; 2) veel verharde wegen in het gebied niet zijn berekend op intensief gebruik met vrachtverkeer; 3) het tegengaan van de negatieve effecten van assimilatieverlichting extra aandacht vereist.

Antwoord

c1: In het plangebied was ten tijde van het voorontwerp nog geen riole-ring aanwezig. Inmiddels is het gebied via een rioolpersleiding aangesloten op de RWZI te Asten. De capaciteit van dat rioleringsstelsel en die RWZI, zijn van voldoende omvang om incidenteel kleinschalige en gedoseerde lozing van het afvalwater, afkomstig van de nieuw te vestigen glastuinbouwbedrijven en uitbreidingen van bestaande bedrijven te kunnen dragen.

Zie verder ook de plantoelichting onder 3.6.

c2: De gemeente Someren heeft inmiddels ook het voornemen om, aansluitend op de Lavallesstraat, de overige twee belangrijkste wegen in het plangebied, te weten de Vlasstraat en Ploegstraat/Hoeksestraat te verbeteren en verbreden. De mogelijkheden houden mede verband met het verkrijgen van particuliere medewerking en subsidie hiervoor en worden op dit moment onderzocht/afgewacht.

In het ontwerpplan is, naast een passende bestemming 'wegen' voor een gedeelte van de Hoeksestraat (dat verhard zal worden) tevens een wijzigingsbevoegdheid opgenomen ten behoeve van eventuele verbreding van beide ander genoemde wegen.

Zie verder ook de plantoelichting onder 6.2.

c3: De huidige bedrijven en de bedrijven waarvan bekend is dat deze zich op korte termijn binnen glastuinbouwgebied Vlasakkers zullen vestigen, maken beperkt of (nog) geen gebruik van assimilatieverlichting. Mochten zich bedrijven binnen het glastuinbouwgebied vestigen die gebruik maken van assimilatieverlichting, dan zullen zij op grond van de Wet Milieubeheer c.q. het Besluit Glastuinbouw moeten voldoen aan de in dat kader daaraan te stellen gebruikelijke milieunormen en -eisen. Daarnaast wordt er vanuit gegaan dat de mede op duurzaamheid gerichte glastuinbouwbedrijven zich zullen houden aan het afgesloten convenant, tussen de glastuinbouwsector en het rijk/VNG, wat betreft de toepassingsvoorwaarden met betrekking tot assimilatieverlichting.

- d Het idee om ruimte te bieden aan windturbines vraagt om een ruimere afweging.

Antwoord

Het eerdere idee om windturbines te plaatsen aan de westzijde van het plangebied, aansluitend op het glastuinbouwgebied, zoals vervat in het voorontwerp is thans niet meer aan de orde. Dit onderdeel is in het ontwerpbestemmingsplan (2006) vervallen. Dit punt behoeft daarom in dit verband geen aandacht meer.

Zie verder ook de plantoelichting onder 2.2.3.

- e De gemeente dient een actief beleid te voeren inzake de realisering van de gewenste inrichting van het glastuinbouwgebied om optimaal gebruik te maken van de voordelen van concentratie en samenwerking van glastuinbouwbedrijven.

Antwoord

Middels de vanaf medio 2004 ter hand genomen projectmatige aanpak, door Glastuinbouw Someren B.V., van een groot gedeelte van het gebied Vlasakkers wordt hier, in nauw overleg en samenwerking tussen gemeente, die B.V. en de TOM, invulling aan gegeven. Het ontwerpbestemmingsplan (2006) is daarvan het resultaat.

- f De commissie adviseert om zorgvuldig te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om de totstandkoming en het gebruik van collectieve voorzieningen en ondersteunende activiteiten op het gebied van energie- en waterhuishouding, transport en infrastructuur, landschappelijke en ecologische inpassing alsmede lokale be- en verwerking van producten te bevorderen, daarbij expliciet aandacht bestedend aan de sturende rol die het bestemmingsplan daarbij kan spelen.

Antwoord

Middels de (deels) projectmatige aanpak wordt hier invulling aan gegeven, m.n. wat betreft (onder)delen van de waterhuishouding, de landschappelijke inpassing en de infrastructuur in het gebied.

Een aantal aspecten kan/zal echter niet (meer) projectmatig worden opgepakt. De schaal van de verschillende glastuinbouwbedrijven, zowel bestaand als nieuw, is in veel gevallen zeer uiteenlopend. Met name de grotere bedrijven kunnen en wensen bepaalde voorzieningen enkel voor hun eigen bedrijf te realiseren, als dat niet (meer) gezamenlijk of projectmatig met andere tuinders kan. Dit geldt vooral voor energievoorzieningen/-besparingen, gietwatervoorzieningen e.d..

Anderzijds zijn door de concentratie van diverse grotere bedrijven op het vlak van transport (waarvoor 1 bedrijf een specifiek neventak heeft), arbeidsmarkt/-pool, e.d. nog wel een aantal schaalvoordelen te behalen.

- g De commissie adviseert om meer evenwicht binnen de planvoorschriften aan te brengen.

Antwoord

De planvoorschriften van het voorontwerp (2000) waren grotendeels geënt op en afgeleid van regelingen uit het omringende bestemmingsplan Buitengebied 1998. In het ontwerpplan (2006) zijn de voorschriften (meer) in overeenstemming met elkaar gebracht en verder toegesneden op de bestaande en te ontwikkelen glastuinbouw.

- h De commissie kan niet instemmen met de wijze waarop binnen het bestemmingsplan wordt omgegaan met vrijkomende agrarische bebouwing. Hier dient volgens de commissie het streekplanbeleid meer nauwgezet te worden gehanteerd.

Antwoord

In het ontwerpplan is in dit opzicht vooral rekening gehouden met de gewenste glastuinbouwontwikkeling, waarvoor specifieke wijzigingsbevoegdheden gelden, en waarvoor bepaalde vormen van hergebruik (zoals niet-agrarische of ambachtelijke bedrijvigheid, boerderijsplitsing) niet passend of zelfs belemmerend worden geacht. De mogelijkheden voor hergebruik zijn op grond daarvan in het ontwerpplan aanzienlijk beperkt ten opzichte van de voorontwerpversie.

- i) De commissie adviseert om te bezien of bij de procedures voor aanlegvergunningen op locaties in gebieden met belangrijke archeologische verwachtingswaarden een advies van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek kan worden verlangd.

Antwoord

Binnen een groot deel van het plangebied is inmiddels een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd. Binnen een klein deel van het plangebied is naar aanleiding daarvan bovendien een aanvullend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten is voor die plangedeelten geen verder onderzoek meer nodig gebleken omdat archeologische sporen/vondsten daarbij niet zijn aangetroffen. Voor die gedeelten van het plangebied kunnen derhalve aanlegvergunningen gericht op de bescherming van archeologische zaken thans achterwege gelaten worden.

Binnen de overige delen van het plangebied met (middel)hoge archeologische verwachtingswaarde zijn in plaats van aanlegvergunningen, via de daar op te nemen wijzigingsbevoegdheden voor glastuinbouwontwikkeling, voorwaarden gesteld tot het vereist zijn van nader archeologisch onderzoek alvorens tot die wijziging kan worden overgegaan. Daarmee zijn voldoende garanties aanwezig uit een oogpunt van de archeologische verwachtingswaarden om tot het thans noodzakelijk geachte onderzoek, met de vereiste bijbehorende advisering van de provinciale archeoloog, te komen.

Zie verder ook de plantoelichting onder 6.5.

- j) Het begrip 'glastuinbouw combinatiebedrijf' wordt zeer ruim en onduidelijk en daarom ongewenst gevonden.

Antwoord

Het onderscheid in type glastuinbouwbedrijf is in relatie tot de relevante planregelingen nader bezien. Op basis daarvan worden in het ontwerpplan naast glastuinbouwbedrijven op bepaalde locaties ook de bestaande tuinbouwbedrijven (met ondersteunend glas), die (nog) geen glastuinbouwbedrijf zijn, als zodanig ook expliciet toegelaten. Deze kunnen daar desgewenst rechtstreeks omschakelen naar uitsluitend glastuinbouw. De planregelingen zijn daarop aangepast.

- k) Het rekenen van de stalling van caravans en kampeerauto's tot de agrarische doeleinden acht de commissie onjuist.

Antwoord

De betreffende bepaling is in het voorontwerp alsnog komen te vervallen.

- l) De commissie adviseert om be- en verwerking van, alsmede detailhandel in agrarische producten binnen agrarische doeleinden te beperken tot ter plaatse voortgebrachte producten.

Antwoord

De betreffende bepalingen zijn in het voorontwerp alsnog in genoemde zin aangepast. Daarbij is voor de glastuinbouwbedrijven nog wel een nader onderscheid aangebracht als het gaat om omvangrijkere specifieke voorzieningen voor onder andere sorteren en verpakken van eigen product.

- m De commissie adviseert om inzicht te geven en aandacht te besteden aan de omvang van de bouwblokken en de feitelijke bebouwing van de veehouderijen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het interimbeleid agrarisch vestigingsbeleid.

Antwoord

De omvang en regeling van de bouwblokken voor de 4 aanwezige intensieve veehouderijen, is conform het thans actuele streekplanbeleid/Reconstructieplan, waarin het glastuinbouwgebied Vlasakkers is aangeduid als verwevingsgebied, in het ontwerpplan vervat.

Voor 1 bedrijf, gelegen aan de Vlasstraat (west), is het bouwblok conform een wijzigingsplan, gebaseerd op het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 1998' overgenomen.

Voor 2 bedrijven met intensieve veehouderij, gelegen aan de Vlasstraat en de Ploegstraat, waar nog het bestemmingsplan buitengebied uit 1976 vigeert, is het bouwblok begrensd op basis van het thans aanwezige erf met de daarop aanwezige bedrijfsbebouwing, wat bij beide overeenkomt met de hun eigendom ter plaatse.

Voor een gemengd bedrijf, gelegen aan de Laarstraat, met intensieve veehouderij naast een omvangrijke grondgebonden melkveetak is, vanwege de omvang van het bedrijf (meermans bedrijf), de royale aansluitende huiskavel en de afwezigheid van overige (gebieds)waarden, een bouwblok op maat toegekend met een uitbreidingsruimte van ca. 25% (van ca. 1,2 ha naar ca. 1,5 ha).

Enkel op deze 4 agrarische bouwblokken is uitoefening van intensieve veehouderij toegestaan en op de overige agrarische bouwblokken is dat alsnog geheel uitgesloten.

- n De commissie acht de uitbreidingsmogelijkheden (via vrijstellingsbevoegdheid) van het metaalconstructiebedrijf te fors. Deze dienen te worden beperkt.

Antwoord

De regeling voor de 2 niet-buitengebied gebonden bedrijven in het plangebied is op basis van het actuele streekplanbeleid in het voorontwerp alsnog beperkt tot de bestaande bedrijfsomvang plus het thans gebruikelijke uitbreidingspercentage van 15%.

- o De commissie acht de vrijstellingsregeling voor vergroting van woning/bijgebouwen onredelijk. Een 'sloopregeling' is denkbaar bij thans bestaande burgerwoningen met thans reeds overvloedige gebouwen, géén bijgebouwen zijnde.

Antwoord

Vanuit het oogpunt van rechtsgelijkheid is in het ontwerpplan aangesloten bij de overeenkomstige bestemmingsregeling voor woningen volgens een recente herziening van het bestemmingsplan Buitengebied 1998, op dat onderdeel.

- p De plangrenzen sluiten niet overal naadloos aan op die van het bestemmingsplan Buitengebied 1998. De commissie adviseert de consequenties hiervan te onderzoeken.

Antwoord

Aanpassing heeft waar nodig alsnog plaatsgevonden in het ontwerpplan.

- q De redenen voor het buiten het plangebied laten vallen van een perceel in het noordwestelijk deel van het plangebied is onduidelijk.

Antwoord

In het voorontwerpplan hing de begrenzing aan de noordwestzijde van het plangebied samen met de recente vestiging van een intensieve veehouderij aldaar.

Inmiddels is ten noordwesten van de Hoeksestraat en het westelijk deel van de Vlasstraat, rondom die locatie, een veel ruimere planmatige ontwikkeling van de glastuinbouw voorzien dan eertijds vervat in het voorontwerp. Daarom is die locatie, met ook nog gronden ten westen daarvan, alsnog in het ontwerpplan opgenomen en bovendien voorzien van een wijzigingsbevoegdheid voor eventuele verdergaande glastuinbouwontwikkeling ter plaatse.

- r De commissie adviseert de afwezigheid van een toetsingszone in verband met een aardgastransportleiding in de zuidwesthoek van het plangebied te motiveren.

Antwoord

In het voorontwerp was direct nabij de Hollandseweg, ten zuiden waarvan die transportleidingen gelegen zijn, geen nieuwe glastuinbouwontwikkeling in de betreffende toetsingszone (van 130 m uit die leidingen) voorzien. Inmiddels is, via planwijziging zoals vervat in het ontwerpplan, ter plaatse alsnog voorzien in een glastuinbouwontwikkeling, op grond waarvan er binnen die toetsingszone mogelijk een gedeelte met kassen bebouwd kan worden.

In de plantoelichting is alsnog aangegeven dat e.e.a. uit een oogpunt van externe veiligheid, op basis van de daarvoor geldende richtlijnen, echter in principe geen belemmering vormt. De definitieve toetsing zal in het kader van het uiteindelijke wijzigingsplan plaats vinden, wat in nauw overleg met de leidingbeheerder en het ministerie VROM zal plaatsvinden.

Zie verder ook de plantoelichting onder 6.7.

- s De commissie vraagt de gemeente de redactie van de overgangsbepalingen aan te passen zodat eerdere bouwaanvragen die voor een bouwvergunning in aanmerking komen niet onder de overgangsbepalingen vallen. De commissie is voorstander van het positief bestemmen van reeds verleende vergunningen.

Antwoord

De overgangsbepalingen zijn in het ontwerpplan alsnog daarop aangepast.

- t De bepalingen ten aanzien van de aanlegvergunningen geven onvoldoende waarborg voor de bescherming van de gelegde bestemmingen.

Antwoord

De toetsingsvoorwaarden van de aanlegvergunningen zijn in het ontwerpplan daarop aangepast.

- u De mogelijkheden voor de bouw van menstoegankelijke en demontabele (tijdelijke) tunnels of kassen dienen beperkt te blijven tot de bestemming Agrarisch bedrijf.

Antwoord

Het plangebied ligt binnen de AHS-landbouw (Agrarische hoofdstructuur – landbouw). Binnen dit gebied zijn op basis van het actuele provinciale beleid c.q. de Nota Teeltondersteunende voorzieningen binnen agrarische bouwblokken maar ook, indien er geen andere (natuur- of landschaps)waarden voorkomen, aansluitend aan het bouwblok dergelijke voorzieningen tot een bepaalde omvang toegestaan.

Conform dat beleid en de regeling zoals die daarvoor ook is opgenomen in een recente herziening van het aansluitende bestemmingsplan Buitengebied 1998, is in het ontwerpplan voor 'agrarische bedrijven', via een beperkt direct bouwrecht plus vrijstelling (met voorwaarden), voorzien in een passende regeling.

Dat geldt ook voor tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen, zowel binnen de bestemming 'agrarisch gebied' als 'agrarisch gebied met landenschappelijke waarden' aansluitend op agrarische bouwblokken in het geval de gronden in de toekomst ook voor glastuinbouw in aanmerking komen c.q. aangeduid zijn als 'gebied met wijzigingsbevoegdheid voor glastuinbouw'.

- v De commissie adviseert de vestiging van agrarisch verwante bedrijven zodanig in de voorschriften op te nemen dat deze slechts mogelijk is in combinatie met hergebruik van een andere bestaande functie. Tevens adviseert de commissie vast te leggen dat een dergelijk hergebruik (buiten een bebouwingsconcentratie of kernrandzone, zoals hier het geval) op basis van het streekplan enkel kan worden toegelaten indien dat tot een versterking van het agribusinesscomplex voor (in dit geval) de glastuinbouw leidt.

Antwoord

In tegenstelling tot het voorontwerp is in het ontwerpplan niet meer voorzien in de eventuele vestiging van meerdere agrarisch verwante bedrijven langs de Laarstraat. Daar wordt nu gedacht aan eventuele bouw van (vervangende of nieuwe) bedrijfswoningen in relatie tot de glastuinbouwontwikkeling.

Enkel bij een glastuinbouwbedrijf, die tevens fungeert als belangrijkste transporteur voor de in het plangebied gevestigde/nog te vestigen glastuinbouwbedrijven, is de stalling van vrachtauto's rechtstreeks op een daartoe nader aangeduid gedeelte van het perceel toegestaan als een ondersteunende functie in voornoemde zin.

- w De commissie adviseert om de beperking van de oppervlakte van een extra ondersteunende kas tot 3.500 m² niet op te nemen.

Antwoord

In het ontwerpplan is, zoals onder punt u al aangegeven, aangesloten op de thans actuele provinciale Nota Teeltondersteunende voorzieningen. Op basis daarvan is bij agrarische bedrijven thans via vrijstelling de mogelijkheid tot 5.000 m² opgenomen.

- x Wanneer het gaat over de bouw van een eerste bedrijfswoning dient als voorwaarde te worden opgenomen dat dit slechts mogelijk is voor een volwaardig bedrijf.

Antwoord

In het ontwerpplan zijn de bestaande bedrijfswoningen of de geldende bouwrechten daartoe, via een nadere aanduiding, locatiegebonden rechtstreeks toegelaten. Via wijziging zijn enkel langs de Laarstraat, ten behoeve van elders in het gebied nieuw te vestigen grotere glastuinbouwbedrijven, met ten minste 2,5 ha aan kassen, eventuele nieuwe bedrijfswoningen mogelijk. De betreffende eis ten aanzien van de omvang impliceert tevens een (meer dan) volwaardige bedrijfsomvang.

- y De commissie adviseert om als voorwaarde voor vergroting van het bestemmingsvlak van een agrarisch bedrijf op te nemen, dat binnen het bestaande bestemmingsvlak geen uitbreidingsmogelijkheid meer aanwezig is.

Antwoord

In het ontwerpplan is gezien de aard van de betreffende agrarische bedrijven, het vaak al ingesloten zijn van de bouwblokken ten opzichte van omringende glastuinbouw of andere functies, de eigendomssituaties en/of de in die bouwblokken opgenomen ontwikkelingsruimte, geen wijzigingsbevoegdheid meer opgenomen voor (verder) vergroting van die bedrijven.

Dit mede in het licht van de beoogde glastuinbouwontwikkeling van het gebied Vlasakkers. De betreffende voorwaarde is daarmee niet meer aan de orde.

2 H.C.M. Maas, namens in totaal 26 betrokkenen. Heistraat 17, 5712 RV te Someren

Het bezwaar richt zich tegen het doortrekken van het doodlopende gedeelte van de Heistraat naar de Vlasstraat.

Antwoord

Aan deze reactie is bij de opzet van het ontwerpplan alsnog tegemoet gekomen. Daarbij is de doortrekking van de Heistraat naar de Vlasstraat geheel komen te vervallen.

3 De heer en mevrouw Gielen, Ploegstraat 48, 5712 RL te Someren

De insprekers verbazen zich over de volgende twee aspecten die volgens hen leiden tot waardevermindering van hun kavel.

- 1 Versnippering binnen het perceel aan Ploegstraat 48. Een deel valt binnen het glastuinbouwconcentratiegebied en het grootste deel is aangeduid als agrarisch gebied;
- 2 Kassen dienen op ca. 50 meter i.p.v. 100 meter van de Hollandseweg te staan.

Een glastuinbouwer zal een dergelijk perceel niet aankopen volgens de insprekers.

Antwoord

Bij de opzet van het ontwerpplan is er alsnog vanuit gegaan dat een ruimere glastuinbouwontwikkeling ter plaatse tot aan de Hollandseweg aanvaardbaar is. Dat onder de voorwaarden dat de ontsluiting daarvan uitsluitend plaatsvindt vanaf de Ploegstraat, en niet vanaf de Hollandseweg, en dat langs de Hollandseweg, en ook aansluitend aan de westzijde, een afdoende landschappelijke inpassing met groenvoorzieningen plaats vindt.

Op basis daarvan is via wijzigingsbevoegdheid ter plaatse alsnog een planmatige glastuinbouwontwikkeling mogelijk gemaakt.

4 Zeker bouwen namens de heer A.F.M. Kanters, Stalmansweg 9, 5712 PJ te Someren

Gezien de beëindiging van de veehouderijtak op de locatie Vlasstraat 7 is daar de bestemming 'woningen' op zijn plaats.

Antwoord

De bestemming 'woningen' (burgerwoning) is ter plaatse, gezien de beëindigde agrarische bedrijvigheid, alsnog voorzien in het ontwerpplan.

5 Brabantse Milieufederatie, Postbus 591 5000 AN te Tilburg

De Brabantse Milieufederatie (BMF) acht de kans groot dat door de niet ge-coördineerde opzet de ontwikkeling na de komst van enkele glastuinbouwbedrijven zal haperen en dat de schaalvoordelen op diverse terreinen daarmee in het gedrang zullen komen. Hierbij dient gedacht te worden aan landschappelijke inpassing, milieuvoordelen, behandeling van afvalwater en oppervlaktewater.

Antwoord

Door de inmiddels ter hand genomen projectmatige aanpak van delen van het glastuinbouwgebied waar dat mogelijk is en het overleg en de samenwerking daarbij tussen de gemeente, Glastuinbouw Someren B.V. en de TOM, wordt aan de verschillende wensen/eisen van de BMF op dit punt tegemoet gekomen. Zo zijn ook een aantal schaalvoordelen te realiseren. Zie hiervoor verder ook onder 1e en 1f.

6 Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Postbus 1600, 3800 BP te Amersfoort

De inspreker wil dringend adviseren om de archeologische waarden in het gehele plangebied op zeer korte termijn in kaart te laten brengen middels een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI).

Antwoord

Zie hiervoor onder 1.i.

7 Waterschap De Dommel, Postbus 10001, 5280 DA te Boxtel

Het waterschap gaat akkoord met het voorontwerpbestemmingsplan.

Antwoord

Zie hierna onder 8.

8 Waterschap De Aa, Postbus 385, 5280 AJ te Boxtel

Waterschap De Aa, inmiddels Waterschap Aa en Maas, acht het gewenst om een waterhuishoudings-/rioleringsplan op te stellen waarin de waterhuishouding binnen het bestemmingsplan is beschreven en de gevolgen voor de (bestaande) riolering en waterhuishouding planmatig in beeld worden gebracht. Tevens wordt verzocht om dit in overleg met de waterschappen te doen.

Antwoord

Het plangebied is inmiddels via drukriolering aangesloten op de RWZI te Astten. Het rioolstelsel en de capaciteit van die RWZI is toereikend om de nieuwe glastuinbouwontwikkeling wat betreft de afvoer van rioolwater afdoende te verzorgen.

In de latere planvorming voor het ontwerpplan is het Waterschap Aa en Maas, mede namens Waterschap De Dommel, opnieuw betrokken en zijn in samenspraak een Waterplan (DLV, d.d. 24 februari 2005) en ook uitwerkingen op perceelsniveau daarvan opgesteld.

Daarnaast heeft ook nog overleg plaatsgevonden over de wijze waarop de eisen inzake het hydrologisch neutraal bouwen in het plan c.q. op de plankaart en in de voorschriften vormgegeven dienen te worden. Zie verder ook de plantoelichting onder 2.3.2 en 6.3.

2 Toetsingsadvies en ingekomen reacties op de ontwerp-MER 'Glastuinbouwgebied Vlasakkers' (2001)

1 Toetsingsadvies over het milieueffectrapport Glastuinbouwconcentratiegebied Vlasakkers te Someren uitgebracht door de Commissie voor de milieueffectrapportage d.d. 11 april 2002

Het advies bestaat uit verschillende onderdelen die hier puntsgewijs kort aan de orde komen.

- a De commissie adviseert om te bezien welke instrumenten aanvullend op het bestemmingsplan de gemeente ten dienste staan voor realisatie van het meest milieuvriendelijk alternatief en van dit instrument gebruik te maken in het verdere beleid ten behoeve van glastuinbouwconcentratiegebied Vlasakkers

Antwoord

De planopzet is in de loop der tijd op diverse punten gewijzigd mede onder invloed van een projectmatige aanpak voor verschillende onderdelen van het plangebied die alsnog van de grond is gekomen. Daarbij is echter gebleken dat het eerdere MMA niet meer realistisch is en dat een nieuw MMA in het kader van de concrete planvorming/-uitvoering nog maar zeer ten dele combineerbaar is de thans beoogde ontwikkeling/het voorkeursalternatief, zoals vervat in het ontwerpplan (2006). In de aanvulling op het MER (2006) komt dat nader aan de orde.

- b Optie 1: concentratie van glastuinbouwondersteunende bedrijven. De commissie mist inzicht in de wijze waarop schaalvoordelen zullen ontstaan voor glastuinbouwondersteunende bedrijven.

Antwoord

Deze optie is in het ontwerpplan komen te vervallen, zodat nader inzicht daarin ook niet meer aan de orde is.

- c Optie 2: vergroting regenwaterberging. De commissie gaat er vanuit dat overleg heeft plaatsgevonden met de waterschappen.

Antwoord

De vereisten inzake regenwaterberging in relatie tot het hydrologisch bouwen zijn inmiddels aanzienlijk verscherpt en nader geconcretiseerd door de waterschappen. Het ontwerpplan is daarop aangepast, waarbij de realisering van e.e.a. overwegend op bedrijfsniveau en nauwelijks nog collectief zal plaatsvinden. In de aanvulling op het MER (2006) komt dat eveneens ter sprake.

- d Optie 3: versterking ecologisch raamwerk. De commissie constateert dat wat betreft de ecologische verbindingzone niet is aangesloten bij de ecologische verbindingzone uit het Streekplan.

Antwoord

Alleen buitenom het glastuinbouwgebied, met name bij de gedeelten die planmatig ontwikkeld worden, komt nu een groenvoorziening ter landschappelijke inpassing die tevens een (beperkte) algemene ecologische functie kan hebben. Mede in het verlengde daarvan is ook niet voorzien in een verdere ecologische verbindingen tussen het plangebied en de omgeving. In de aanvulling op het MER (2006) komt dat eveneens ter sprake.

- e Optie 5: plaatsing windturbines. De commissie acht het meer waarschijnlijk dat glastuinbouwers aan warmtekrachtkoppeling werken dan dat zij individueel belangstelling hebben voor het plaatsen van een windturbine.

Antwoord

Mede om de genoemde reden en ook vanuit een bredere ruimtelijk-planologisch kader, is de optie voor plaatsing van windturbines in het ontwerpplan komen te vervallen.

- f Optie 6: verbeterde verkeersafwikkeling. De commissie geeft aan dat er niet is ingegaan op de milieunadelen die verbonden zijn aan doortrekking van de Heistraat.

Antwoord

Deze optie is eveneens komen te vervallen, zodat het nader ingaan op de milieunadelen ook niet meer aan de orde is.

- g Optie 7: aanleg van recreatieve uitloophmogelijkheden. Deze zijn volgens de commissie onvoldoende beargumenteerd.

Antwoord

Aan deze optie wordt niet meer gedacht. Het vermengen van een doelmatige en duurzame (grootschalige) glastuinbouwontwikkeling met recreatieve uitloophmogelijkheden wordt in het plangebied niet meer verenigbaar met elkaar geacht.

- h Optie 8: bescherming bodemarchief. Dit onderwerp wordt in het voorontwerp als zodanig beschreven, maar nog niet in het MER.

Antwoord

Binnen een groot deel van het plangebied is inmiddels een inventariserend archeologisch onderzoek of een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden, waarbij van nader te onderzoeken of te beschermen concrete sporen/vondsten niets is gebleken. Voor de overige plandelen waar dat nodig is wordt een dergelijke onderzoekseis gekoppeld aan de wijzigingsbevoegdheden voor glastuinbouwontwikkeling aldaar. Hiermee is de bescherming afdoende veilig gesteld. In de aanvulling op het MER komt dit aan de orde.

- i Optie 9: milieuvriendelijke wegverharding. De Commissie adviseert om bij de besluitvorming over de wegenstructuur optie 9 niet als milieuvriendelijker te beschouwen.

Antwoord

Deze opmerking is na realisering van de aanleg van de Lavallesstraat momenteel niet meer relevant en als zodanig niet meer meegenomen in de aanvulling op het MER (2006).

- j De Commissie adviseert om bij de vaststelling van het bestemmingsplan expliciet vast te stellen dat er geen levensvatbare (deel) populaties van beschermde soorten voorkomen in het studiegebied.

Antwoord

Inmiddels heeft een nader onderzoek plaatsgevonden naar de flora en fauna waaruit is gebleken dat zulks het geval is. Dit komt ook in de aanvulling op het MER (2006) aan de orde.

- k De Commissie neemt aan dat de gemeente het beleid ten aanzien van Vlasakkers mede zal afstemmen op het Besluit glastuinbouw, onder andere wat betreft regulering van uren waarin assimilatiebelichting mogelijk is.

Antwoord

Het beleid van betreffende besluit wordt door de gemeente bij vergunningverlening zo nodig gehanteerd.

- l De Commissie adviseert om bij de vaststelling van het bestemmingsplan ook aan te geven hoe zich dit verhoudt tot de Vijn en tot het SGR 2.

Antwoord

De plantoelichting van het ontwerpplan is in het hoofdstuk 2 Ruimtelijk beleidskader onder 2.1.1. daarop geactualiseerd.

- m De Commissie adviseert om bij de vaststelling van het bestemmingsplan reeds aandacht te besteden aan de afstemming op het streekplanbeleid.

Antwoord

Ook dit punt is in de plantoelichting van het ontwerpplan onder 2.2.1 geactualiseerd.

2 Brabantse Milieufederatie, Postbus 591, 5000 AN te Tilburg

- a Gepleit wordt voor een strakke regie voor de realisatie van het glastuinbouwconcentratiegebied zodat er zo inderdaad op verschillend vlak sprake is van schaalvoordelen.

Antwoord

Door de deels projectmatige aanpak wordt hier op een aantal punten bij het ontwerpplan (2006) alsnog invulling aan gegeven.

Zie verder de beantwoording van de overeenkomstige reactie op het voorontwerpplan onder 5.

De BMF dringt er verder op aan bij de gemeente om de meerwaarden volgens het MMA te realiseren door een hard kader op te stellen voor de volgende punten:

- b Omvang en/of situering van nieuwe bedrijfsbebouwing e.d. met het oog op (ruimte voor) landschappelijke inpassing.

Antwoord

Door de deels projectmatige aanpak wordt hier op een aantal punten een deels andere invulling aan gegeven. Op basis van de projectmatige aanpak in combinatie met de planregeling van het ontwerpplan is e.e.a wel meer (duurzaam) verzekerd is dan in het voorontwerp.

- c Energiezuinig produceren door onder andere inzet van duurzame energiebronnen.

Antwoord

In tegenstelling tot de verstrekte projectmatige aanpak op het ruimtelijke uitvoeringsvlak is er bij de productiewijze sprake van een toenemende individualisering op het niveau van de afzonderlijk bedrijven. Daarbij bestaat er ook een toenemende aandacht voor de inzet van duurzame bronnen op individueel niveau. Op het niveau van bestemmingsplan of vergunningverlening anderszins kunnen daaraan echter door de gemeente geen hard kader gesteld worden.

- d Een waterneutrale invulling.

Antwoord

Hieraan wordt in het ontwerpplan wat betreft nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen alsnog zo goed mogelijk voldaan op basis van de meest recente inzichten en eisen.

- e Andere milieuaspecten zoals de invloed op de omgeving te verminderen door het gebruik van bovenafscherming tegen de invloed van assimilatieverlichting.

Antwoord

De bedrijven zullen (moeten) voldoen aan het Besluit Glastuinbouw, waarin zaken als zijafscherming en in acht name van bepaalde donkerperiodes zijn opgenomen. Daarnaast zullen de meeste bedrijven zich naar verwachting ook houden aan het convenant dat daartoe is afgesloten (zie ook beantwoording van de reacties op het voorontwerpplan onder 1 sub c3).

Verdergaande eisen kunnen in het bestemmingsplan en bij vergunningverlening dienaangaande momenteel niet opgelegd worden.

3 Waterschap De Aa, Postbus 385, 5280 AJ te Boxtel

De reactie van het waterschap betreft de volgende aspecten:

- a Het waterschap adviseert om voor de aspecten grondwatersituatie, kwantiteit oppervlaktewater en kwaliteit oppervlaktewater in de MMA-variant in het bestemmingsplan uit te werken.

Antwoord

In de plantoelichting van het ontwerpplan en in het Waterplan (DLV) is dat voor zover mogelijk meegenomen. In de aanvulling van het MER wordt daarnaar eveneens verwezen. Aanpassing van het eerdere MMA op dit punt is echter niet meer zinvol/aan de orde.

- b Het waterschap mist een riolerings-/waterhuishoudingsplan ten behoeve van de natte paragraaf.

Antwoord

Zie hiervoor de beantwoording van overeenkomstige reacties op het voorontwerpplan onder 8.

- c Voor de beoogde ontwikkeling en voor de MMA dient gestreefd te worden naar volledige beëindiging van oppervlaktewater- en bodemlozingen.

Antwoord

Dit aspect is thans niet meer aan de orde.

Zie hiervoor verder ook de beantwoording van overeenkomstige reacties op het voorontwerpplan onder 8.

- d Er bestaat onduidelijkheid over wanneer de drukriolering wordt aangelegd.

Antwoord

Dit is inmiddels gebeurd.

Zie hiervoor verdere ook de beantwoording van overeenkomstige reacties op het voorontwerpplan onder 8.

- e Het waterschap adviseert zoveel mogelijk gebruik te maken van een of enkele centrale bergingsbassins voor de berging/buffering van regenwater (piekafvoeren).

Antwoord

In het eerder genoemde Waterplan (DLV, februari 2005) is, mede na overleg met het waterschap opgenomen dat verspreid over het glastuinbouwgebied en zo veel mogelijk per bedrijf de wateropvangvoorzieningen verzekerd zullen worden in de vorm van piekbergingen in combinatie met gietwaterbassins en/of uit te voeren als aparte voorzieningen, waar tevens infiltratie plaats kan vinden.

Zie hiervoor verdere ook de beantwoording van overeenkomstige reacties op het voorontwerpplan onder 8.

4 Driessen Advies & Beheer namens cliënte Holding Stienen Someren b.v. met betrekking tot perceel Ploegstraat 56-58

Het perceel van de autosloperij is onjuist aangeduid. In het voorontwerpplan is niet aangegeven wanneer de autosloperij zal worden verplaatst. Daarom is ook het MER onjuist en onvolledig qua beoordeling van alle milieueffecten. Holding Stienen streeft naar een oplossing op korte termijn voor dit locatieprobleem.

Antwoord

In het ontwerpplan is het perceel in de geest van de vigerende bestemming (uit 1979) alsnog bestemd tot 'Bedrijven', ter plaatse (B2) uitsluitend in de vorm van een agrarisch(-technisch) hulpbedrijf.

Voor zover de aanwezige bedrijvigheid daarvan afwijkt blijven (de uitkomsten van) de diverse handhavingprocedures die in dat verband reeds zijn gevolgd of nog gaande zijn onverminderd van toepassing. De beoordeling in het MER (2001) was daarop gebaseerd. In de aanvulling op het MER (2006) heeft e.e.a. dan ook geen aanpassing.

5 Coöp. Tuinbouwvereniging Isidorius b.a., Postbus 8, 5710 AA te Someren

De volgende aspecten komen in de reactie aan de orde.

- a De coöperatie spreekt de zorg uit met betrekking tot de landschappelijke inpassing, wat betreft financiering, grondverwerving, vorm, schaduwwerking, vervuiling en milieubelasting.

Antwoord

Een aantal aspecten is inmiddels binnen de deels projectmatige aanpak opgepakt en ook in de plantoelichting van het ontwerpplan geactualiseerd. Voor zover relevant komt dit ook in de aanvulling van het MER (2006) aan de orde.

- b Ook wordt aangegeven dat er aandacht dient te zijn voor de waterhuishoudkundige situatie; waterlopen, waterberging.

Antwoord

De verschillende wateraspecten zijn opnieuw meegenomen en bezien. In dit kader is een waterplan (DLV) opgesteld in overleg met de waterschappen.

Zie hiervoor verdere ook de beantwoording van overeenkomstige reacties op het voorontwerpplan onder 8.

- c Het gaat de coöperatie te ver om het gebied ook te laten fungeren als recreatief uitlooph gebied.

Antwoord

Zie beantwoording toetsingsadvies commissie m.e.r. onder 1.g.

- d Wat betreft de vestiging van aanverwante bedrijven aan de Laarstraat wordt afgevraagd wat voor bedrijven zich daar dan moeten vestigen.

Antwoord

Zie beantwoording van het toetsingsadvies commissie m.e.r. onder 1.b.

- e Windturbines worden niet als reëel beschouwd voor de opwekking van energie. Tevens worden windturbines landschappelijk gezien niet wenselijk geacht.

Antwoord

Zie beantwoording van het toetsingsadvies commissie m.e.r. onder 1.e.

- f De coöperatie verwacht dat ondernemers het niet aantrekkelijk zullen vinden om zich te vestigen binnen een gebied met archeologische waarden. Dit brengt extra kosten met zich mee.

Antwoord

Dit brengt inderdaad extra kosten met zich mee, maar aanvullend onderzoek is door initiatiefnemers vereist op basis van het Europese Verdrag van Valletta, dat op korte termijn ook de landelijke wetgeving wordt overgenomen. Onderzoek heeft inmiddels voor het projectmatig te ontwikkelen gedeelte plaatsgevonden.

Zie verder ook beantwoording van het toetsingsadvies van de commissie m.e.r. onder 1.h.