

No. 2007/WVDH/119528

Onderwerp: Vaststelling bestemmingsplan "Uitwerkings- en wijzigingsplan
Bedrijventerrein De Boschkamp fase 1"

Burgemeester en wethouders van de gemeente Hardenberg;

Gezien het ontwerpbestemmingsplan "Uitwerkings- en wijzigingsplan Bedrijventerrein
de Boschkamp fase 1".

Overwegende,

dat het uitwerkings- en wijzigingsplan Bedrijventerrein de Boschkamp fase 1 voorziet in
de realisatie en ontwikkeling van het bedrijventerrein De Boschkamp;

dat het ontwerpbestemmingsplan vanaf donderdag 2 november 2006 gedurende 2
weken ter inzage heeft gelegen en dat tijdens deze termijn geen zienswijzen kenbaar zijn
gemaakt;

dat tegen de realisatie en ontwikkeling van het bedrijventerrein De Boschkamp fase 1
geen planologische en /of milieutechnische bezwaren bestaan;

het bepaalde in artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en het bepaalde in de
voorschriften van het bestemmingsplan "Baalderveld-Roeterskamp".

Besluit:

**Het bestemmingsplan "Uitwerkings- en wijzigingsplan Bedrijventerrein De
Boschkamp fase 1" vast te stellen.**

Hardenberg, 17 april 2007

Burgemeester en wethouders van de gemeente HARDENBERG,

burgemeester,

secretaris,



D.

Bijlage

onderzoek luchtkwaliteit

bedrijventerrein De Boschkamp, fase 1

gemeente Hardenberg

14 september 2005

projectnummer 60625

INHOUD

INLEIDING	1
ONDERZOEK	2
RESULTATEN	3
CONCLUSIE	4

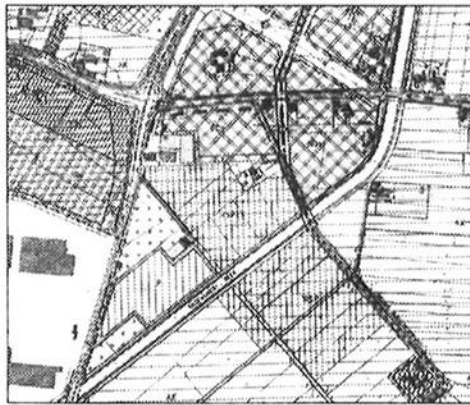
BIJLAGEN

bijlage 1: gebruikte gegevens en de resultaten

INLEIDING

De gemeente Hardenberg wil, als sub-regionale kern, de vestiging van bedrijven en stedelijke voorzieningen mogelijk maken. Het beleid ten aanzien van bedrijven is gericht op de ontwikkeling van verschillende soorten bedrijfsterreinen (segmentering). Ook is er veel vraag naar woninggebonden bedrijvigheid. Dit biedt vooral voor starters goede mogelijkheden. Bij de ontwikkeling van reguliere bedrijventerreinen (b.v. Haardijk en Broeklanden) is hiervoor meestal geen ruimte. Ook binnen het huidige bestemmingsplan is de ontwikkeling hiervan niet mogelijk. Bij bedrijventerrein 'De Boschkamp' gaat het om lichte bedrijvigheid die gemengd wordt met (bedrijfs)woningen.

De ontwikkeling van bedrijventerrein De Boschkamp is opgedeeld in 2 fasen, fase 1 en 2. Voor beide fasen is een apart bestemmingsplan opgesteld. Fase 2 heeft een apart traject doorlopen en is inmiddels in ontwikkeling.



Figuur 1: De Boschkamp, fase 1

Nieuwe ontwikkelingen dienen volgens het Besluit Luchtkwaliteit 2005 te zijn getoetst aan de normen voor luchtkwaliteit die zijn opgenomen in het besluit.

Het plan voorziet in het realiseren van bedrijven en woningen. Er worden alleen bedrijven toegelaten in de lichtere milieucategorieën. Het gaat om minimaal 12 en maximaal 20 woningen per hectare. 80% van het terreinoppervlak is voor bedrijven bestemd. De maximale perceelsgrootte bedraagt 1750 m².

ONDERZOEK

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 (5 augustus 2005), bevat normen voor stoffen als stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂) en koolmonoxide (CO). De grenswaarden voor deze stoffen moeten in acht worden genomen. Grenswaarden geven het niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat, in het belang van de bescherming van de gezondheid van de mens en van het milieu in zijn geheel, binnen een bepaalde termijn bereikt moet worden.

Onderzoek naar luchtkwaliteit dient zich te richten op:

- het effect van de luchtkwaliteit op de nieuwe ontwikkeling;
- het effect van de nieuwe functie op de luchtkwaliteit in de omgeving.

Bij het bepalen van de luchtkwaliteit is zowel gekeken naar het jaar 2005, 2010 en 2015. Het jaar waarin het plan wordt gerealiseerd is niet bekend. Daarom is uitgegaan van 2005. De resultaten van dit jaar zijn getoetst aan de normen voor het jaar 2010, het jaar waarin aan alle grenswaarden uit het Besluit Luchtkwaliteit voldaan moet worden. Het onderzoek voor de situatie in 2015 is verricht met het CAR II 4.0 model. In het CAR II 4.0 model voor 2015, dat is afgeleid van de Referentieraming uitvoeringsnotitie (UNRR), zijn de meest recente gegevens over de ontwikkeling van emissiefactoren en achtergrondconcentraties verwerkt. Het CAR II 4.0 model kent voor 2005 geen scenario. De luchtkwaliteit in 2005 is daarom berekend met het CAR II 2.0 model.

Het Besluit Luchtkwaliteit 2005 stelt de eis dat gekeken moet worden naar het effect van de luchtkwaliteit op de nieuwe ontwikkelingen en het effect van de nieuwe functie op de luchtkwaliteit.

het effect van de luchtkwaliteit op de nieuwe ontwikkeling

Uitgangspunt is dat de luchtkwaliteit moet voldoen aan de grenswaarden genoemd in het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Voor het bepalen van de luchtkwaliteit bij de projectlocatie is gekeken naar de achtergrondwaarde van luchtverontreinigende stoffen in de lucht. Naast de achtergrondwaarde is gekeken naar de lokale bijdrage door wegen en bedrijfsactiviteiten.

wegen

De Jan Weitkamplaan, tussen J.C. Kellerlaan en de Zwingel, is het drukste wegdeel nabij het plangebied. Het verkeer dat gegenereerd wordt door de bedrijven en woningen zal door twee wegen worden ontsloten. De Jan Weitkamplaan is de belangrijkste ontsluitingsweg. Naast de Jan Weitkamplaan wordt ook ontsloten via de J.C. Kellerlaan.

Het mobiliteitsprofiel van de bedrijven en de woningen waarmee gerekend is, is gebaseerd op een worstcase-benadering. In dit kader zijn de maximale mogelijkheden opgezocht en is uitgegaan van het feit dat maximaal 80% van het terrein kan worden gebruikt voor bedrijven uit de lichtere milieucategorieën. De maximale kavelgrootte per bedrijf bedraagt 1.750 m². Verder is rekening gehouden met maximaal 12 woningen per hectare en het maximaal aantal bedrijven.

De verkeersgegevens (intensiteiten en modaliteit) van de Jan Weitkamplaan zijn bepaald door het ingenieursbureau BVA (2003). Door het bedrijf zijn gegevens aangeleverd voor het jaar 2013. Om te komen tot verkeersintensiteiten voor het jaar 2005, 2010 en 2015 is rekening gehouden met een autonome groei van het autoverkeer van 1,5% per jaar (zie bijlage 1).

Er is een mobiliteitsprofiel gemaakt voor bedrijven en woningen. Daarbij wordt per bedrijf uitgegaan van 3 vrachtwagens (1 zwaar en 2 middelzwaar) en 10 personenauto's per etmaal. Voor elke woning is rekening gehouden met 6 voertuigbewegingen per etmaal. Het bestemmingsplan laat maximaal 13 bedrijven toe (maximaal 2.2 hectare : 1750 m²). Het plan heeft ruimte voor maximaal 7 woningen (maximaal 0,6 hectare x 12 woningen).

voertuigbewegingen bedrijven en woningen		licht	middel zwaar	zwaar
aantal bedrijven	circa 13	130	52	26
aantal woningen	circa 7	42	-	-
totaal		172	52	26

bedrijfsactiviteiten

Naast de bijdrage van verkeer aan de luchtkwaliteit dient ook gekeken te worden naar de mogelijke bijdrage van de nieuwe bedrijfsactiviteiten. Deze afweging is echter nauwelijks uit te voeren omdat niet bekend is welke bedrijven zich in het gebied zullen gaan vestigen. Duidelijk is wel dat binnen het plangebied geen bedrijven worden toegelaten uit de hogere milieucategorieën. Bij deze bedrijven zitten geen bedrijven die in het Besluit expliciet worden genoemd als luchtverontreinigend en waarvoor de provincie het Bevoegd gezag is. Ook grote stookinstallaties en mengprocessen voor oliën worden niet toegestaan. Mochten er zich binnen het plangebied toch een bedrijf willen vestigen die potentieel de lucht verontreinigt, dan zal deze activiteit in het kader van de bedrijfsregeling Wet milieubeheer worden getoetst aan de Nederlandse Emissierichtlijnen (NER). Indien nodig zullen bij de NER behorende maatregelen worden getroffen. Mochten deze maatregelen niet doeltreffend zijn, dan zal middels het Nationaal Model bekeken worden wat de bijdrage is en zullen afdoende maatregelen worden geëist om de eisen van het Besluit Luchtkwaliteit 2005 te kunnen voldoen.

het effect van de nieuwe functie op de luchtkwaliteit in de omgeving

Het effect van de nieuwe functie op de luchtkwaliteit moet zo gering mogelijk zijn. Bij een overschrijding van de grenswaarde is het zelfs niet toegestaan dat de nieuwe functies de luchtkwaliteit verder verslechtert. Is dat toch het geval, dan kan het plan alleen worden toegestaan wanneer kan worden aangetoond dat projecten elders voor een verbetering van de luchtkwaliteit in het gebied zorgt (Saldering).

Bij het toetsen van dit onderdeel is rekening gehouden met de planbijdrage zoals dat hiervoor is omschreven.

RESULTATEN

Jan Weikamp

situatie 2005	stikstofdioxide (NO ₂)	fijn stof (PM ₁₀),	benzeen (C ₆ H ₆)	zwaveldioxide (SO ₂)	koolmonoxide (CO).
zonder planbijdrage	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
met planbijdrage	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet

situatie 2010	stikstofdioxide (NO ₂)	fijn stof (PM ₁₀),	benzeen (C ₆ H ₆)	zwaveldioxide (SO ₂)	koolmonoxide (CO).
zonder planbijdrage	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
met planbijdrage	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet

situatie 2015	stikstofdioxide (NO ₂)	fijn stof (PM ₁₀),	benzeen (C ₆ H ₆)	zwaveldioxide (SO ₂)	koolmonoxide (CO).
zonder planbijdrage	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
met planbijdrage	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet

CONCLUSIE

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de ontwikkelingslocatie in 2005, 2010 en 2016 wordt voldaan aan alle grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂) en koolmonoxide (CO).

Ook is de bijdrage van het plan aan de luchtkwaliteit in de omgeving zeer beperkt en de waarden blijven ruim onder de geldende grenswaarden.

Geconcludeerd kan worden dat het plan voldoet aan de eisen van het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

bijlage I: gebruikte gegevens

Hierna zijn tabellen opgenomen met de gebruikte invoergegevens voor het berekenen van de luchtkwaliteit. Ook zijn in deze bijlage de resultaten weergegeven.

Jan Weitkamplaan

jaar	2005	2010	2015	
etmaalintensiteiten (zonder planbijdrage)	2755	3234	3789	mvt/etm
etmaalintensiteiten (met planbijdrage)	3005	3484	4039	mvt/etm
categorie verdeling				
lmv (I + II)	96,0	96,0	96,0	%
mzmv (III)	2,0	2,0	2,0	%
zmv (IV)	2,0	2,0	2,0	%
totaal	100,0	100,0	100,0	%

parkeerbewegingen

Er is uitgegaan van 0 parkeerbewegingen.

snelheid

Voor de snelheid is uitgegaan van die behorende bij van doorstromend (stads)verkeer

wegtype

Voor het wegtype is uitgegaan van een standaard weg

bomenfactor

Voor de bomenfactor is uitgegaan van hier en daar een boom of in het geheel niet

afstand tot weg-as

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de buitenlucht bij de nieuwe bestemming. Er is uitgegaan van een berekenpunt op 5 meter van de weg-as.

meteorologische conditie

Voor de berekeningen is uitgegaan van een meerjarige meteorologie.

projectnummer: 55.52.00.01

2005 met en zonder bijdrage van planontwikkeling

datum: 13 september 2005

Tabel met rekenresultaten wegverkeer Jan Weitzkamplaan berekend op 5 meter uit de weg-as

stof	type norm	2005 zonder planbijdrage	2005 met planbijdrage	oordeel
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargem. achtergrond	17	17 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	3	3 µg/m ³	
	jaargem. totaal	20	20 µg/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)		40 µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgem. per jaar	0	0 keer	voldoet
	grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h uurgem. van 200 µg/m³)		18 keer	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargem. achtergrond	28	28 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 µg/m ³	
	jaargem. totaal	28	28 µg/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)*		44 µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24 uurgem. per jaar	20	20 keer	voldoet
	grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h 24 uurgem. van 50 µg/m³)**		41 keer	
C ₆ H ₆ (benzeen)	jaargem. achtergrond	1	1 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 µg/m ³	
	jaargem. totaal	1	1 µg/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)		10 µg/m³	
SO ₂ (zwavel- dioxide)	jaargem. achtergrond	2	2 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 µg/m ³	
	jaargem. totaal	2	2 µg/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)		20 µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24 uurgem. per jaar	0	0 keer	voldoet
	grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h 24 uurgem. van 125 µg/m³)		3 keer	
CO (kool- monoxide)	98‰ achtergrond	752	752 µg/m ³	voldoet
	98‰ toename door weg	92	101 µg/m ³	
	98‰ van 8 uurgem.	844	853 µg/m ³	
	grenswaarde (98‰ van 8 uurgem.)		6000 µg/m³	
BaP (benzo(a)- pyreen)	jaargem. achtergrond	0,5	0,5 ng/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 ng/m ³	
	jaargem. totaal	0,5	0,5 ng/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)		1 ng/m³	

* Voor fijn stof geldt een grenswaarde van 40 microgram per m³ als jaargemiddelde. Het aandeel zeezout kan in het jaargemiddelde gecompenseerd worden. Voor de gemeente Hardenberg is een compensatie vastgesteld op 4 microgram per m³ (Meetregeling luchtkwaliteit 2005).

** Sinds 5 augustus is het nieuwe Besluit Luchtkwaliteit 2005 van kracht. Dit besluit kent een zogenoemde 'zeezout-af trek'. Deze aftrek houdt in dat de dagnorm van maximaal 35 dagen per jaar is aangepast. De dagnorm ligt nu op 41 dagen per jaar.

projectnummer: 55.52.00.01 **2010 met en zonder bijdrage van planontwikkeling**

datum: 13 september 2005

Tabel met rekenresultaten wegverkeer Jan Weitkamplaan berekend op 5 meter uit de weg-as

stof	type norm	2010 zonder planbijdrage	2010 met planbij- drage	oordeel
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargem. achtergrond	15	15 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	2	3 µg/m ³	
	jaargem. totaal	17	18 µg/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)		40 µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgem. per jaar		0 keer	voldoet
	grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h uurgem. van 200 µg/m³)		18 keer	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargem. achtergrond	26	26 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	1	1 µg/m ³	
	jaargem. totaal	27	27 µg/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)*		44 µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24 uurgem. per jaar	11	11 keer	voldoet
	grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h 24 uurgem. van 50 µg/m³)**		41 keer	
C ₆ H ₆ (benzeen)	jaargem. achtergrond	1	1 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 µg/m ³	
	jaargem. totaal	1	1 µg/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)		10 µg/m³	
SO ₂ (zwavel- dioxide)	jaargem. achtergrond	1	1 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 µg/m ³	
	jaargem. totaal	1	1 µg/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)		20 µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24 uurgem. per jaar	0	0 keer	voldoet
	grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h 24 uurgem. van 125 µg/m³)		3 keer	
CO (kool- monoxide)	98‰ achtergrond	512	512 µg/m ³	voldoet
	98‰ toename door weg	50	54 µg/m ³	
	98‰ van 8 uurgem.	562	566 µg/m ³	
	grenswaarde (98‰ van 8 uurgem.)		6000 µg/m³	
BaP (benzo(a)- pyreen)	jaargem. achtergrond	0,3	0,3 ng/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 ng/m ³	
	jaargem. totaal	0,3	0,3 ng/m ³	
	grenswaarde (jaargem.)		1 ng/m³	

* Voor fijn stof geldt een grenswaarde van 40 microgram per m³ als jaargemiddelde. Het aandeel zeezout kan in het jaargemiddelde gecompenseerd worden. Voor de gemeente Hardenberg is een compensatie vastgesteld op 4 microgram per m³ (Meetregeling luchtkwaliteit 2005).

** Sinds 5 augustus is het nieuwe Besluit Luchtkwaliteit 2005 van kracht. Dit besluit kent een zogenoemde 'zeezout-af trek'. Deze af trek houdt in dat de dagnorm van maximaal 35 dagen per jaar is aangepast. De dagnorm ligt nu op 41 dagen per jaar.

projectnummer: 55.52.00.01

2015 met en zonder bijdrage van planontwikkeling

datum: 13 september 2005

Tabel met rekenresultaten wegverkeer Jan Weitskampaan berekend op 5 meter uit de weg-as

stof	type norm	2015 zonder planbijdrage	2015 met planbijdrage	oordeel
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargem. achtergrond	15	15 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	2	2 µg/m ³	
	jaargem. totaal <i>grenswaarde (jaargem.)</i>	17	17 µg/m ³ 40 µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgem. per jaar <i>grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h uurgem. van 200 µg/m³)</i>		0 keer 18 keer	voldoet
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargem. achtergrond	26	26 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 µg/m ³	
	jaargem. totaal <i>grenswaarde (jaargem.)*</i>	26	26 µg/m ³ 44 µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24 uurgem. per jaar <i>grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h 24 uurgem. van 50 µg/m³)**</i>	8	8 keer 41 keer	voldoet
C ₆ H ₆ (benzeen)	jaargem. achtergrond	1	1 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 µg/m ³	
	jaargem. totaal <i>grenswaarde (jaargem.)</i>	1	1 µg/m ³ 10 µg/m³	
SO ₂ (zwavel- dioxide)	jaargem. achtergrond	1	1 µg/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 µg/m ³	
	jaargem. totaal <i>grenswaarde (jaargem.)</i>	1	1 µg/m ³ 20 µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24 uurgem. per jaar <i>grenswaarde (max. aantal overschr. per jaar v/h 24 uurgem. van 125 µg/m³)</i>	0	0 keer 3 keer	voldoet
CO (kool- monoxide)	98‰ achtergrond	512	512 µg/m ³	voldoet
	98‰ toename door weg	42	45 µg/m ³	
	98‰ van 8 uurgem. <i>grenswaarde (98‰ van 8 uurgem.)</i>	554	557 µg/m ³ 6000 µg/m³	
BaP (benzo(a)- pyreen)	jaargem. achtergrond	0,3	0,3 ng/m ³	voldoet
	jaargem. toename door weg	0	0 ng/m ³	
	jaargem. totaal <i>grenswaarde (jaargem.)</i>	0,3	0,3 ng/m ³ 1 ng/m³	

* Voor fijn stof geldt een grenswaarde van 40 microgram per m³ als jaargemiddelde. Het aandeel zeezout kan in het jaargemiddelde gecompenseerd worden. Voor de gemeente Hardenberg is een compensatie vastgesteld op 4 microgram per m³ (Meetregeling luchtkwaliteit 2005).

** Sinds 5 augustus is het nieuwe Besluit Luchtkwaliteit 2005 van kracht. Dit besluit kent een zogenoemde 'zeezout-af trek'. Deze aftrek houdt in dat de dagnorm van maximaal 35 dagen per jaar is aangepast. De dagnorm ligt nu op 41 dagen per jaar.

BIJLAGE 2: QUICK SCAN FLORA EN FAUNA

flora en fauna onderzoek

bedrijventerrein De Boschkamp, fase I

gemeente Hardenberg

20 februari 2007

projectnummer 60625.01

INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
1.3	BEOOGDE INGREPEN	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	GEBIEDSBESCHERMING	4
2.2	SOORTENBESCHERMING	4
3	TOETSING	6
3.1	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
3.2	EFFECTEN OP BESCHERMDE SOORTEN	6
3.3	VERWACHTE EFFECTEN	12
4	CONCLUSIE	14
4.1	ALGEMEEN	14
4.2	GEBIEDSBESCHERMING	14
4.3	SOORTENBESCHERMING	14
4.4	PROCEDURELE CONSEQUENTIES	15
4.5	AANBEVELINGEN	16

bijlage 1: gegevens natuurloket

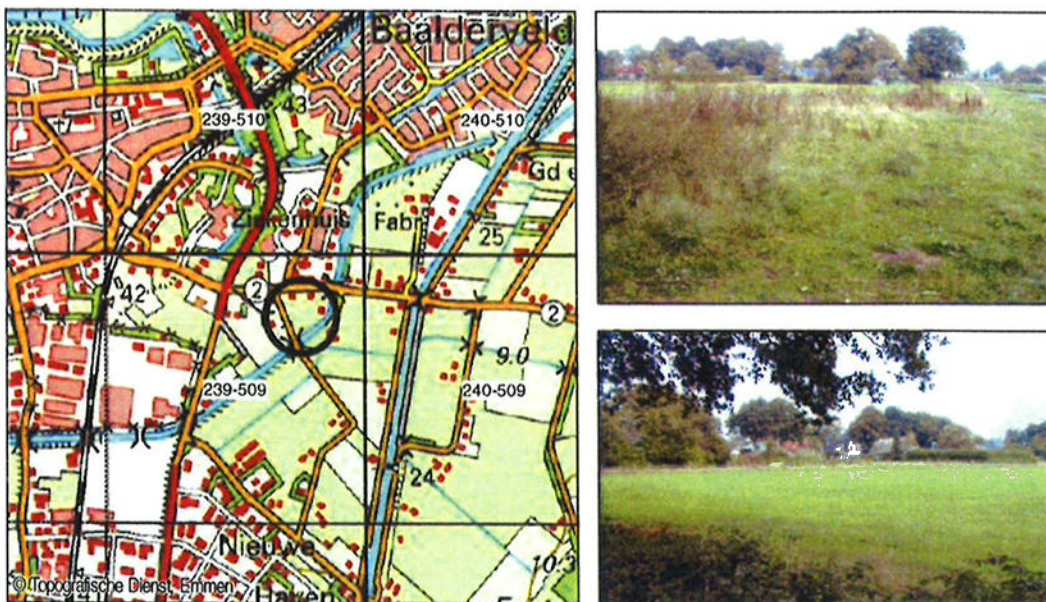
bijlage 2: literatuurlijst

bijlage 3: aanvullend onderzoek

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In Hardenberg zal een nieuw bedrijventerrein worden ontwikkeld, De Boschkamp, fase 1. Voor deze ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden moet er eerst een onderzoek plaatsvinden in het kader van de Flora- en faunawet. Er zal bij deze activiteit rekening gehouden moeten worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied.



globale ligging en foto's van het plangebied

Voorliggend rapport brengt de ecologische consequenties van de ingreep in beeld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming, waarvoor de Natuurbeschermingswet van toepassing is en soortenbescherming, waarvoor de Flora- en faunawet geldt.

In een eerder uitgevoerde quick scan flora en fauna (SAB, oktober 2005) is de geschiktheid van het plangebied voor beschermde planten en diersoorten en de verwachte effecten op deze soorten beoordeeld. Hieruit bleek dat negatieve effecten op ontheffingsplichtige soorten in het kader van de Flora- en faunawet niet op voorhand konden worden uitgesloten. Daarom is in de maand september een eerste veldinventarisatie uitgevoerd naar het gebruik van het plangebied door vlermuizen, de steenuil en de veldspitsmuis (bijlage 3). De resultaten hiervan worden in dit onderzoek beschreven en uitgewerkt.

Dit onderzoek is gebaseerd op de reeds gemaakte quick scan flora en fauna van SAB en bestaat uit een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde planten en dieren en een biotoopinschatting op basis van een verkennend veldonderzoek, aangevuld met een gerichte veldinventarisatie naar ontheffingsplichtige soorten.

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING

Het plangebied ligt vlakbij het ziekenhuis van Hardenberg, tegen het buitengebied aan. Het plangebied van de Boschkamp fase 1 en 2 ligt als een groene rand tussen bebouwing in. Behalve aan de oostkant liggen aan alle zijden bedrijventerreinen en woningen. Tussen het buitengebieden en de Boschkamp loopt de Radewijkerbeek.



De Radewijkerbeek

Langs deze beek loopt een schouwpad.

De beekkanten zijn intensief beheerd en hebben een steil talud.

Het plangebied waar fase 1 van bedrijventerrein de Boschkamp zal worden gerealiseerd ligt ingeklemd tussen twee wegen en de Radewijkerbeek. Deze twee wegen, respectievelijk de Nieuwe Burgerkampweg en de Jan Weitkamplaan, zullen in de nieuwe situatie gedeeltelijk worden verlegd. Langs de Nieuwe Burgerkampweg staan eiken, essen en berken. Vooraan, vlak bij de Jan Weitkamplaan staat een aantal oude eiken. Verder staat een aantal jonge en oude essen, af en toe afgewisseld door een berk. Langs de weg ligt een droge greppel.



Op de kruising: de Nieuwe Burgerkampweg (foto 1) en de Jan Weitkamplaan (foto 2 & 3)

Langs de Jan Weitkamplaan staan aan beide kanten van de weg zeer oude eiken met een stamdoorsnede van zeker 70 cm. De weg gaat gedeeltelijk door het op de derde foto zichtbare maisland lopen. Langs de Jan Weitkamplaan, net in het plangebied vlak naast de Nieuwe Burgerkampweg staat een oude paardekastanje. (op de tweede foto rechts vooraan zichtbaar). Deze staat in het weiland waar het nieuwe gedeelte van de Nieuwe Burgerkampweg door komt te lopen.

Het deel van het plangebied waar het toekomstige bedrijventerrein zal worden gerealiseerd is in de huidige situatie hoofdzakelijk in gebruik als weidegebied. Het grootste gedeelte hiervan wordt regelmatig beheerd en was kort gemaaid tijdens het veldbezoek. Een klein deel van de weide is een enigszins verruigde paardenweide.

In het plangebied staan een aantal woningen met bijbehorende schuren en tuinen. In de tuinen staan her en der ook jonge en oude bomen. In een kleine hoek tussen de Nieuwe Burgerkampweg en de beek is een kleine ruigte met een variatie aan vaatplanten en een kleine verwilderde houtwal langs de weg met lijsterbes, vlier, els, es en braam.

1.3 BEOOGDE INGREPEN

De ontwikkeling van het nieuwe bedrijventerrein de Boschkamp is opgedeeld in 2 fasen. Deze quick scan flora en fauna behandelt alleen de ontwikkelingen in fase 1, waar lichte bedrijvigheid met bedrijfswoningen zijn gepland. Verder worden in deze fase de Jan Weitkampweg en de Nieuwe Burgerkampweg gedeeltelijk verlegd.

deel a de wegverlegging

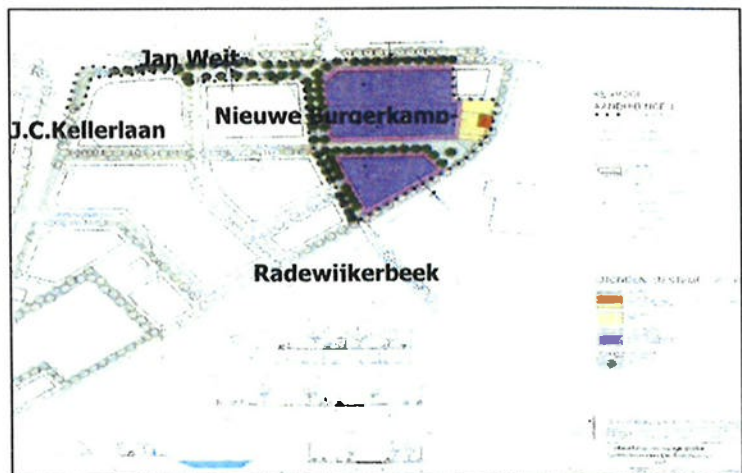
In het plangebied worden zoals al gezegd, de aanwezige wegen: de Jan Weitkamplaan en de Nieuwe Burgerkampweg verlegd. Het gaat hierbij om de voorste helft van het langs het plangebied lopende deel van de Nieuwe Burgerkampweg. Hierbij zullen een twintigtal bomen, waaronder oude eiken, langs de Nieuwe Burgerkampweg worden geroid. Ook zal de oude paardekastanje aan de rand van het plangebied moeten worden gekapt. De oude eiken langs de Jan Weitkamplaan worden gehandhaafd. De nieuwe weg komt gedeeltelijk door een weide en gedeeltelijk door een maïsland te liggen (langs de Jan Weitkamplaan).



te kappen bomen (met kruisje gemarkeerd)

deel b: het bedrijventerrein

De paarse vlakken (bedrijfsbestemming) in de onderstaande kaart zijn het toekomstige bedrijventerrein. De twee woningen aan de rechterkant, waarvan de ene in een geel vlak (woonbestemming) ligt, blijven in de nieuwe situatie gehandhaafd. De beek en het naastgelegen schouwpad blijven ook in de nieuwe situatie gehandhaafd.



de plankaart; paars is de Boschkamp fase 1

2 WETTELIJK KADER

2.1 GEBIEDSBESCHERMING

Vanuit de Vogel en Habitatrichtlijn kan een gebied worden aangewezen als SBZ (Speciale Beschermingszone) door de aanwezigheid van zeldzame planten en dieren of habitats. In de Nederlandse wetgeving zijn de beschermingskaders per 1 oktober 2005 opgenomen in de Natuurbeschermingswet. Zowel bij ingrepen in deze gebieden als erbuiten (in de directe omgeving) dient te worden bepaald of er sprake kan zijn van negatieve beïnvloeding van de specifieke kwaltelten van het gebied. Het plangebied ligt niet in een dergelijk gebied of in de directe nabijheid hiervan.

Een planologische vorm van gebiedsbescherming komt voort uit de ecologische hoofdstructuur. Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status als EHS niet verankerd in de natuurwetgeving. Bij de planologische overweging om projecten of ingrepen toe te staan dient te worden bepaald of de ingreep zich verhoudt tot de beoogde natuurdoelen in de EHS. Het plangebied ligt ook niet in of nabij de EHS van Overijssel.

Omdat het plangebied niet in een SBZ of binnen de EHS valt en ook in de omgeving van het plangebied geen aangewezen gebied aanwezig is, hoeft geen rekening te worden gehouden met gebiedsbescherming.

2.2 SOORTENBESCHERMING

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend. De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- Het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- Het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).

Als een plan rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor het beoordelen van de doorwerking van het aspect soortenbescherming moet worden nagegaan of het plangebied beschermde soorten (zowel planten als dieren) herbergt. De mogelijke negatieve effecten van de ingreep op de betreffende soorten moeten worden beschreven.

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen er drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- Een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Denk daarbij aan soorten zoals konijn, veldmuis, egel, ree, bruine kikker en kleine watersalamander. Deze soorten zijn zo algemeen, dat zelfs als ze een keer geschaad worden, het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Op basis van een algemene vrijstelling mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast.
- Voor beschermde soorten die niet zo algemeen zijn en dus extra aandacht verdienen (bijvoorbeeld eekhoorn, steenmarter, wild zwijn en alle vogelsoorten), geldt de vrijstelling alleen als er een goedgekeurde gedragscode is. In zo'n gedragscode geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is voor deze soorten alleen nog nodig voor werkzaamheden die voortaan anders dan voorheen uitgevoerd worden. Zolang er nog geen gedragscode is, dient voor ingrepen die leiden tot verstoring of aantasting van deze soorten een ontheffing te worden aangevraagd.
- Voor ongeveer honderd zeldzame soorten (o.a. das, boommarter) geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Dan is ontheffing van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit nodig, met uitgebreide toetsing. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dienen plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt.

Artikel 2 van de Flora- en faunawet is een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dit kan door rekening te houden met kwetsbare perioden, bepaalde essentiële elementen te sparen of aanvullende inrichtingsmaatregelen te treffen.

3 TOETSING

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Via Natuurloket (www.natuurloket.nl) kan een indicatie worden verkregen van de beschikbaarheid van soortengegevens bij de verschillende Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). In de kilometerhokken waarbinnen de planlocatie en haar invloedsgebied is gelegen (239-509) zijn in ieder geval beschermde vaatplanten, zoogdieren en broedvogels aangetroffen. De overige soortengroepen zijn niet of nauwelijks onderzocht. Omdat het plangebied maar een klein onderdeel uitmaakt van het betreffende kilometerhok, is besloten geen aanvullende gegevens op te vragen.

Bij het opstellen van het flora en fauna onderzoek is verder gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens uit de Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen, 1992), de Zoogdieren van Overijssel (Bode, 1999) en de verspreidingsgegevens van RAVON (www.ravon.nl/amf_rep). Deze bronnen vermelden soortgegevens uurhokken (5 bij 5 kilometer). Bijlage 2 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 5 juli 2005 heeft er een veldverkenning plaatsgevonden. Een ecooloog van SAB Arnhem BV heeft het gebied en de directe omgeving verkend. Op basis van deze veldverkenning konden vaste rust- en verblijfplaatsen van ontheffingsplichtige soorten vleermuizen, de steenuil en de veldspitsmuis in het plangebied niet worden uitgesloten. Daarom is in september 2006 een korte nadere inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de steenuil, de veldspitsmuis en verschillende soorten vleermuizen door ecologisch onderzoeksbureau Mertens. De resultaten hiervan zijn in dit onderzoek verwerkt.

3.2 EFFECTEN OP BESCHERMDE SOORTEN

Bij het veldonderzoek kan de aanwezigheid van alle vermoedelijk aanwezige soorten niet aangetoond worden. Vandaar dat voor de beschermde soorten uitgebreid wordt gekeken naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden. Aan de hand van de aanwezige biotopen in het plangebied kan ingeschat worden of hun aanwezigheid in het plangebied waarschijnlijk is.

3.2.1 *vaatplanten*

Volgens Natuurloket is er in het kilometerhok waarin het plangebied ligt een beschermde plantensoort uit de 2^e of 3^e beschermingscategorie aangetroffen. Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van beschermde planten. Het plangebied bestaat voor het grootste deel uit agrarisch beheerd weiland, overwegend bestaand uit gras zonder weinig andere plantensoorten. In het kleinere weiland komen vooral soorten voor als ridderzuring, veldzuring, melkdistel, teunisbloem, canadese fijnstraal en bezemkruiskruid. In de verwilderde tuin van de te slopen boerderij staan hoofdzakelijk dezelfde soorten als in de verruigde weide.

In de ruige hoek en langs de wat minder ruige beek staat een brede variatie aan soorten zoals pitrus, dagkoekoeksbloem, avondkoekoeksbloem, akkerdistel, grote brandnetel, roklaver, witte klaver, rode klaver, ridderzuring, veldzuring, schapezuring, boerenworm-

kruid, guldenroede, bijvoet, vlasbekje, zwarte toorts, sint janskruid, smalle weegbree, hondsdrif en scherpe boterbloem.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten aangetroffen. De planten in het plangebied geven een indicatie van een zure, vermeste omgeving. Deels komt het zandige karakter van de ondergrond tot uiting in de plantengroei. Van bijzondere groeiplaatsen is echter geen sprake. In een dergelijke omgeving worden geen beschermde planten verwacht.



vlr. sint-janskruid, guldenroede en avondkoekoeksbloem

3.2.2 **grondgebonden zoogdieren**

Uit de verspreidingsgegevens uit de Atlas van Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen, 1992) kan een globaal beeld verkregen worden van de zoogdieren die in de omgeving van het plangebied voorkomen (5 bij 5 km). Volgens deze gegevens zijn algemeen voorkomende (maar beschermde) zoogdieren egel, tweekleurige bosspitsmuis, mol, vos, wezel, bunzing, ree, woelrat, haas en konijn in de omgeving gezien, evenals de meer strikt beschermde zoogdieren veldspitsmuis, eekhoorn, das, wild zwijn en steenmarter. Verspreidingsgegevens uit het boek *De zoogdieren van Overijssel* (Bode, 1999) treden verder in detail (kilometerhokken) en zijn meer recent. Deze gegevens geven het voorkomen van de soorten egel, mol, ree, rosse woelmuis, woelrat, konijn en haas in het plangebied weer. In Hardenberg en vlak bij het plangebied komen verder de soorten bunzing, wezel, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, huisspitsmuis, aardmuis, veldmuis, dwergmuis en bosmuis, evenals de meer strikt beschermde soorten veldspitsmuis, waterspitsmuis, eekhoorn en steenmarter voor.

Het plangebied is niet voor al deze soorten een geschikte plek. Ten eerste is de grootte beperkt, is er sprake van een beperkt aantal biotopen en elementen en is de ligging mede bepalend voor de geschiktheid als leefomgeving voor soorten.

De das en het wild zwijn zijn volgens "De zoogdieren van Overijssel" alleen op grotere afstand van de bebouwde kom aanwezig. Dit is te verklaren door de schuwheid van de dieren en de voorkeur van de das voor een bosachtige omgeving in een kleinschalig landschap. Het wild zwijn houdt zich op in meer uitgestrekte bossen. Bosachtige elementen zijn in de omgeving van het plangebied niet aanwezig.

Tijdens het veldbezoek zijn sporen van mulzen in de hoek met ruigte gezien. Ook werd een dode haas aangetroffen. Aangezien er in het plangebied weides, grassige ruigtes met een hoge kruidenlaag en kleine houtwallen aanwezig zijn, kunnen naast de haas, meerdere van de genoemde soorten worden verwacht. Egel, mol, vos, wezel, bunzing, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, huisspitsmuis, aardmuis, veldmuis, dwergmuis, bosmuis, woelrat, rosse woelmuis en konijn kunnen in het plangebied voorkomen. Het is overigens niet waarschijnlijk dat al deze soorten naast elkaar voorkomen, gezien de beperkte grootte van het terrein. Veldmuis, egel, mol, konijn, haas en huisspitsmuis mogen zeker worden verwacht.

Vos en ree zullen alleen doortrekkend en foeragerend worden waargenomen. Het plangebied is te klein voor de laatstgenoemde soorten en bevat geen geschikte verblijfsmogelijkheden. De woelrat zal alleen in en nabij de beekoever worden aangetroffen gezien zijn voorliefde voor een waterrijke omgeving.

Voor de Flora- en faunawet zijn met name de soorten uit de 2^e en 3^e beschermingscategorie van belang. Op basis van de atlasgegevens zouden in de omgeving van het plangebied mogelijk veldspitsmuis en waterspitsmuis (3^e beschermingscategorie) en eekhoorn en steenmarter (2^e beschermingscategorie) kunnen voorkomen.

De waterspitsmuis stelt eisen aan zijn leefomgeving die in het plangebied niet voorkomen, zoals een moerassige oevervegetatie en open water van een hoge kwaliteit. De oever van de Radewijkerbeek is veel te steil en glad gemaaid voor deze soort.

De eekhoorn heeft een groot aantal oudere bomen in zijn leefomgeving nodig voor de voedselvoorziening. De bomen langs de weg zijn hiervoor oud genoeg, maar staan niet gegroepeerd en vlak langs de drukke Jan Weitekampaan. Voor de eekhoorn wordt het plangebied niet geschikt geacht.

De veldspitsmuis is een zeldzame soort (3^e categorie Flora- en faunawet) die ook op de rode lijst staat. De veldspitsmuis is afhankelijk van kleinschalige landschappen met overhoeken, braakliggende akkers, bosranden en ruigtes; er moet dicht beschutting aanwezig zijn. Het natuurlijke verspreidingsgebied van deze soort is in Nederland beperkt, de soort komt vooral voor in het oosten van Overijssel. Het plangebied heeft goede kenmerken als leefgebied voor de soort. De aanwezigheid van deze ontheffingsplichtige soort is daarom nader onderzocht door ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Mertens. De vangperiode was 48 uur (twee nachten) en heeft plaatsgevonden met "raaien" van lifetraps, vallen waarin de gevangen exemplaren in leven blijven. Een raai bestaat uit een rij vallen van twintig (totaal 80 vallen). De vallen werden vier keer gecontroleerd (om de 12 uur), en wel op vrijdagavond 17 november, zaterdagochtend en -avond 18 november en op zondagochtend 19 november 2006.



mogelijke verblijfplaatsen voor de veldspitsmuis

Op vier verschillende locaties zijn de volgende soorten gevangen.

Raai	Tweekleurige bosspitsmuis	Huis- spitsmuis	Rosse Woelmuis	Veldmuis	Totaal
A	1	0	17	11	29
B	0	1	1	6	8
C	4	4	9	1	18
D	2	0	6	0	8
Totaal	7	5	33	18	63

De strikt beschermde veldspitsmuis is tijdens dit onderzoek niet gevangen en kan daarmee worden uitgesloten in het plangebied. De overige gevangen soorten zijn algemeen voorkomende beschermde soorten die vallen onder een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

De steenmarter (2^e categorie Flora- en faunawet) is een gebouwwonende diersoort die in de nabijheid van mensen leeft. Deze marterachtige leeft in kleine ruimtes in gebouwen en tussen plafonds en jaagt in en langs kleine landschapselementen, ruige bermen en ook in tuinen. De in het plangebied te slopen gebouwen zijn reeds gesloopt, vandaar dat er geen vaste rust- en verblijfplaatsen van dit dier meer worden verwacht.

3.2.3 vleermuizen

Vleermuizen zijn avond en- nachtdieren. Tijdens het veldbezoek overdag waren er geen mogelijkheden om na te gaan of er vleermuizen in en om het plangebied aanwezig zijn. Bovendien kan in september (op het eind van het seizoen waarin vleermuizen actief zijn) geen goed beeld worden verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen. Volgens verspreidingsgegevens uit de Atlas van Nederlandse zoogdieren komen in de ruime omgeving de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger voor. De meer recente verspreidingsgegevens uit de zoogdieren van Overijssel geven aan dat de soorten meervleermuis (gebouwbewoner), laatvlieger (gebouwbewoner) en gewone dwergvleermuis (gebouwbewoner) nabij het plangebied voorkomen. Verder komen in en in de buurt van Hardenberg de soorten ruige dwergvleermuis (gebouw- en boombewoner), watervleermuis (boombewoner), rosse vleermuis (boombewoner) en gewone grootoorvleermuis (gebouw- en boombewoner) voor.

Het plangebied ligt op de overgang naar het landelijk gebied, in een omgeving die voor vleermuizen geschikt is als leefgebied. Gebouwwonende vleermuizen verblijven overdag in spouwmuren, op zolders en in kleine holten in huizen. De gebouwen in het plangebied die dienen te worden verwijderd ten behoeve van het bedrijventerrein zijn reeds gesloopt. Vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwwonende vleermuizen zullen daarom niet aanwezig zijn.

Boombewonende vleermuizen wonen in boomholtes van oude bomen. In het plangebied zijn vooral langs de Jan Weitskamplaan geschikte oudere bomen te vinden. Net in het plangebied staat een zeer oude paardekastanje die ook geschikt kan zijn als vaste rust- of verblijfplaats. Een eerste indicatie onderzoek met een batdetector door ecologisch onderzoeksbureau Mertens heeft uitgewezen dat er inderdaad activiteit van vleermuizen als de ruige dwergvleermuis, de gewone dwergvleermuis en de watervleermuis in en nabij het plangebied is. Dit eerste indicatie onderzoek vond in het najaar plaats, buiten het geschikte onderzoeksseizoen, zodat een degelijke vaststelling van verblijfplaatsen

niet meer mogelijk was. Voordat de bomen worden gekapt en er een kapvergunning wordt verleend zullen deze nogmaals moeten worden onderzocht (zie bijlage 3 van dit onderzoek).

De vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn strikt beschermd (3^e categorie Flora- en faunawet). Ook andere terreineigenschappen die van invloed zijn op de geschiktheid en toegankelijkheid van verblijfplaatsen, zoals de vliegroutes en de foerageergebieden van vleermuizen dienen bij de beoordeling van de effecten te worden meege-
nomen. Vleermuizen jagen en oriënteren zich aan de hand van lijnelementen in het landschap. Watervleermuizen en meervleermuizen gebruiken vooral waterelementen, waarbij de meervleermuis jaagt langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten en de watervleermuis langs beschut gelegen wateren jaagt.

De meeste andere vleermuissoorten oriënteren zich op lijnvormige opgaande groenelementen in het landschap. De bomenrijen langs de Nieuwe Burgerkampweg en de Jan Weitekampaan zijn hiervoor zeker geschikt. Laatvliegers jagen ook meer in open gebied, terwijl dwergvleermuizen voornamelijk in kleinschalige terreinen (bijvoorbeeld tuinen en woonwijken) jagen. De tuinen van de aanwezige huizen, gesitueerd tegen het buitengebied aan, zijn ook geschikt als foerageerelement.

3.2.4 vogels

Tijdens het veldbezoek zijn diverse vogels gehoord en gezien, het gaat hierbij om de soorten koolmees, meerkoet en wilde eend. De laatste twee werden langs de sloot gezien. In het plangebied zijn gezien de ruigtes en de overgang tussen bebouwde komen en meer open gebied zowel soorten van tuinen en bossen (roodborstje, vink, huismus en merel) al soorten van het landelijk gebied (fazant, kwartel en ook roofvogels) te verwachten.

Standvogels zijn vogels met vaste verblijfplaatsen. Deze vogels gebruiken hun nesten jaarrond als verblijfplaats (bijvoorbeeld uilen en spechten). De aanwezigheid van uilen is door ecologisch onderzoeksbureau Mertens onderzocht. Hieruit blijkt dat er geen uilen in het plangebied aanwezig zijn, hoewel het wel geschikt is voor bijvoorbeeld de steenuil.

Alle vogelsoorten zijn beschermd. Het betreft dan de actieve broedplaatsen. Voor de meeste vogels loopt dit broedseizoen van half maart tot half juli. Uitzondering hierop zijn standvogels (de meeste uilen en spechten), soorten die hun vaste rust- of verblijfplaats jaarrond gebruiken. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de wet Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels verstoren.

3.2.5 amfibieën

RAVON is een particulier gegevensbeherende organisatie die onderzoek doet naar de verspreiding van onder andere vissen, reptielen, maar ook amfibieën. Volgens verspreidingsgegevens (in uurhokken) van deze organisatie komen de soorten kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, meerkikker, middelste groene kikker, knoflookpad, kamsalamander, rugstreeppad en poelkikker voor in de omgeving van het plangebied.

Er is een watergang (de Radewijkerbeek) naast het plangebied aanwezig. Open water is van belang voor de voortplanting van amfibieën. Algemene soorten worden dan ook zeker verwacht in het plangebied. De middelste groene kikker en de meerkikker kunnen verblijven in het plangebied en de naastgelegen beek. Vooral voor de meerkikker kan de

beek geschikt zijn als verblijfplaats omdat deze soort ook graag langs grotere wateren verblijft. Voor de middelste groene kikker is het gebied niet geschikt als voortplantingsgebied. De bruine kikker en de gewone pad zijn buiten hun voortplantingsseizoen niet gebonden aan water en komen vrijwel overal voor. De aanwezige ruigtes en tuinen in het plangebied zijn een geschikt leefgebied voor deze soorten.

De overige genoemde soorten rond Hardenberg zijn soorten uit de derde, meest strikt beschermingscategorie van de Flora- en faunawet; knoflookpad, rugstreeppad, kamsalamander en poelkikker.

Het plangebied voldoet niet aan de eisen die de knoflookpad stelt aan zijn omgeving; poelen en goed vergraafbare gebieden met los zand moeten binnen korte afstand van elkaar liggen. De knoflookpad zal niet voorkomen. Het Beschermingsplan voor de knoflookpad bevestigt dit (B.H.J.M. Crombaghs & R.C.M. Creemers, 2001).

De rugstreeppad komt vooral voor in laagveengebieden en in pioniersgebieden zoals uiterwaarden en bouwterreinen waar zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek aanwezig zijn. De voortplantingspoelen moeten ondiep zijn, zodat ze snel opwarmen. Het plangebied voldoet niet aan deze eisen waardoor het voorkomen van deze soort kan worden uitgesloten.

De kamsalamander leeft vooral in grotere poelen, kolken en strangen met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. De omgeving van de deze poelen moet grassige en opgaande ruigtes bevatten. Aangezien de Radewijkerbeek de enige watergang nabij het gebied is, kan ook het voorkomen van deze soort worden uitgesloten.

De laatste mogelijk voorkomende meer strikt beschermde soort is de poelkikker, een soort die leeft in kleine poelen met voedselarm, licht zuur en schoon water. Vaak kan deze soort gevonden worden in uiterwaarden, bossen en heidegebieden, ven op veen en zandgronden. De watergang en het plangebied zijn niet geschikt als leefgebied voor deze soort.

3.2.6 reptielen

Volgens de verspreidingsgegevens van RAVON komen er geen reptielen voor in of nabij het plangebied. Gezien de agrarische omgeving nabij de bebouwde kom zijn deze ook niet te verwachten.

3.2.7 vissen

In de langs het plangebied lopende Radewijkerbeek zullen zeker vissen aanwezig zijn. Ook de aanwezigheid van een beschermde soort als het biermpje kan volgens de Atlas van Nederlandse zoetwatervissen (De Nie, 1997) niet worden uitgesloten. RAVON geeft in verspreidingsgegevens geen voorkomende beschermde soorten weer.

De beek zal bij de realisatie van de plannen echter niet worden aangetast, waardoor er geen invloeden op zullen treden voor eventueel voorkomende beschermde soorten.

3.2.8 insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Tijdens het veldbezoek zijn de vlindersoort kleine vuurvlinder en de libellensoort bloedrode heidellibel gezien. Deze soorten zijn algemeen voorkomend. De kleine vuurvlinder is kenmerkend voor korte vegetaties met veel bloemen (zoals de ruigte in het plangebied).



kleine vuurvliender op een akkerdistel en parende bloedrode heidelibel

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Het plangebied en de omgeving voldoen hier niet aan. Het voorkomen van beschermde soorten uit deze soortengroep kan worden uitgesloten.

3.3 VERWACHTE EFFECTEN

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of er ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is/kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren.

De beoogde ontwikkelingen kunnen tot gevolg hebben:

- biotoopverlies;
- verstoringseffecten (indirect biotoopverlies).

deel a: de wegverlegging

Het eerste deel van het plan, de verlegging van de weg, zal betekenen dat de oude paardekastanje net naast de Nieuwe Burgerkampweg zal worden gekapt. De verlegde Nieuwe Burgerkampweg zal over een gedeelte van de huidige weide gaan lopen. Het nieuwe gedeelte van de Jan Weitkamplaan zal gaan lopen over wat in de huidige situatie maaisland is.

Voor de realisatie van de nieuwe weggedeeltes zullen bomen worden gekapt. Het gaat hierbij vooral om de bomen langs de Nieuwe Burgerkampweg. Hierdoor treedt mogelijk aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen op (de oude bomen).

Bij het weghalen van bestaande lijnvormige structuren van opgaande beplanting als bomen kan er bovendien sprake zijn van een vermindering van de geschiktheid als vlieg-route en foerageergebied voor vleermuissoorten. Voordat de bomen worden gekapt, kan een nader onderzoek uitsluitsel geven over de functie van deze bomen.

Door de kap van de bomen zal ook verlies van mogelijke broedplaatsen van vogels optreden. Als deze activiteiten in het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd kunnen de broedsels worden verstoord.

In de bermen langs de straat en in het maisland worden weinig tot geen diersoorten verwacht gezien het intensieve gebruik van de weg, al kan in de ruigere gedeeltes van de berm het voorkomen van egel, mol, muizen, spitsmuizen en konijn niet worden uitgesloten.

deel b: het bedrijventerrein

Ten behoeve van de realisatie van het bedrijventerrein zullen huizen de weide en de ruige overhoek worden bebouwd. Bij de realisatie van het bedrijventerrein zullen biotopen van beschermde dieren worden aangetast. Tijdens het veldbezoek zijn (sporen van) muizen en de haas gezien. Door de verwijdering van de ruigtes, de weide en de tuinen van de huizen zal (mogelijk) biotoopverlies optreden voor de zoogdiersoorten: egel, mol, vos, wezel, bunzing, ree, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, huisspitsmuis, aardmuis, veldmuis, dwergmuis, bosmuis, woelrat, rosse woelmuis, haas en konijn. De strikt beschermde soort veldspitsmuis kon door een gerichte veldinventarisatie worden uitgesloten. Omdat de bebouwing al is verwijderd zijn er geen geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig voor gebouwbewonende vleermuizen en de steenmarter.

Vogels als de fazant en de patrijs zullen in de nieuwe situatie geen geschikt biotoop meer kunnen vinden. Uilen kunnen op basis van gericht veldonderzoek worden uitgesloten. Cultuurvolgers als huismus, vink, merel, koolmees, roodborstje zullen in de nieuwe situatie in de tuinen en groenstroken weer geschikte biotopen kunnen vinden. Verder gaan er mogelijke broedplaatsen voor watervogels als de wilde eend verloren. Door de activiteiten in het plangebied in het broedseizoen van vogels kunnen nesten worden verstoord.

Ook voor mogelijk aanwezige amfibieën kan biotoopverlies optreden: bruine kikker, gewone pad, middelste groene kikker en meerkikker zullen worden gehinderd door de bouw. Deze soorten zullen in de nieuwe situatie echter weer geschikte leefgebieden kunnen vinden in de tuinen.

4 CONCLUSIE

4.1 ALGEMEEN

In het plangebied "de Boschkamp" in Hardenberg is een nieuw bedrijventerrein gepland. In hetzelfde project worden ook de Nieuwe Burgerkampweg en de Jan Weitkamplaan verlegd. Voor deze ruimtelijke ingrepen plaatsvinden moet er worden nagegaan of er negatieve effecten plaatsvinden op de aanwezige natuurwaarden.

4.2 GEBIEDSBESCHERMING

Het plangebied in Hardenberg ligt niet in of nabij een SBZ die is aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natuurbeschermingswet). Het plangebied ligt ook niet in of nabij een EHS zone. Gebiedsbescherming is dus niet van toepassing.

4.3 SOORTENBESCHERMING

algemeen voorkomende beschermde soorten

deelgebied a (de wegverlegging) en deelgebied b (het bedrijventerrein)

In het plangebied zal voor een aantal mogelijk aanwezige beschermde dieren biotoopverlies optreden bij het verleggen van de beide wegen en het realiseren van het bedrijventerrein. Bij het verleggen van de wegen wordt biotoopverlies verwacht voor de zoogdiersoorten egel, mol, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, huisspitsmuis, aardmuis, veldmuis, dwergmuis, bosmuis, woelrat, rosse woelmuis en konijn.

Bij het realiseren van het bedrijventerrein kan ook biotoopverlies optreden voor de soorten egel, mol, vos, wezel, bunzing, ree, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, huisspitsmuis, aardmuis, veldmuis, dwergmuis, bosmuis, woelrat, rosse woelmuis, haas, konijn en de amfibieën bruine kikker, gewone pad, middelste groene kikker en meerkikker.

Bovengenoemde soorten vallen allen onder het lichte beschermingsregime. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

meer strikt beschermde soorten

deelgebied a

In het plangebied worden ook meer strikt beschermde soorten verwacht, al kon de strikt beschermde veldspitsmuis al worden uitgesloten op basis van een gerichte veldinventarisatie, die in het najaar van 2006 heeft plaatsgevonden. Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van lifetraps.

Bij de aanleg van de weg kan mogelijk verlies optreden van vaste rust en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen door de kap van oude bomen. Door de kap van de twintig bomen langs de Nieuwe Burgerkampweg kunnen er ook negatieve invloeden zijn

op de vliegroutes en foerageergebieden van zowel gebouwbewonende als boombewonende vleermuizen die in het gebied aanwezig zijn: meervleermuis (gebouwbewoner), laatvlieger (gebouwbewoner), gewone dwergvleermuis (gebouwbewoner), ruige dwergvleermuis (gebouw- en boombewoner), watervleermuis (boombewoner), rosse vleermuis (boombewoner) en gewone grootoorvleermuis (gebouw- en boombewoner).

Een nadere inventarisatie met een batdetector door onderzoeksbureau Mertens in september 2006 heeft aangetoond dat het plangebied en de directe omgeving een functie hebben voor de ruige dwergvleermuis, de gewone dwergvleermuis en de watervleermuis. Een degelijke vaststelling van verblijfplaatsen was toen niet meer mogelijk omdat dit onderzoek plaats vond buiten het geschikte onderzoeksseizoen. In het voorjaar van 2007 is een nadere inventarisatie gepland naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen. Alle vleermuizen en hun leefgebieden zijn beschermd volgens de 3^e beschermingscategorie van de Flora- en faunawet en ook in bijlage IV van de Habitatrichtlijn (zie bijlage 3 bij dit onderzoek).

deelgebied b

In deelgebied b kon de aanwezigheid van de strikt beschermde veldspitsmuis (3^e categorie) in de verwilderde tuinen en in de ruige overhoek niet op voorhand worden uitgesloten op basis van een verkennend onderzoek door SAB. Uit nader onderzoek in het najaar van 2006, bleek deze strikt beschermde soort niet voor te komen. Negatieve effecten op deze strikt beschermde soort kunnen daarmee worden uitgesloten.

Ook de jaarrond op een locatie verblijvende steenuil werd tijdens een gerichte inventarisatie niet waargenomen.

Doordat ook opgaande groene elementen worden verwijderd kan er verlies van het foerageergebied van de laatvlieger (gebouwbewoner), gewone dwergvleermuis (gebouwbewoner), ruige dwergvleermuis (gebouw- en boombewoner), rosse vleermuis (boombewoner) en gewone grootoorvleermuis (gebouw- en boombewoner) optreden. In de omgeving blijven echter voldoende foerageermogelijkheden aanwezig waardoor van negatieve effecten geen sprake is. In de toekomst zijn de tuinen ook weer geschikt als foerageergebied voor bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis.

beide deelgebieden

Zowel in deelgebied a als b geldt dat bij activiteiten in het broedseizoen negatieve invloeden als verstoring en aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen en broedsels van vogels op kunnen treden.

4.4 PROCEDURELE CONSEQUENTIES

De procedurele consequenties van de verlegging van de wegen en de aanleg van het bedrijventerrein kunnen zonder aanvullend nader onderzoek niet worden ingeschat. Mogelijk zijn meer strikt beschermde vleermuizen in deelgebied a aanwezig. Nader onderzoek zal de aanwezigheid van en het gebruik van het plangebied door vleermuizen moeten uitsluiten, dan wel moeten aantonen. Het gaat daarbij specifiek om onderzoek naar vliegroutes en mogelijke verblijfsplaatsen (In te verwijderen bomen) en het feitelijke gebruik van het terrein door vleermuizen. Dit onderzoek wordt in het voorjaar/zomer 2007 uitgevoerd. Voordat een kapvergunning voor het verwijderen van de bomen ten behoeve van het verleggen van de weg wordt afgegeven moeten de resultaten van het nader onderzoek bekend zijn. De provincie is akkoord met deze werkwijze.

Verder geldt dat in het broedseizoen van vogels (half maart tot half juli) de bosjes en opstallen in het plangebied niet mogen worden verwijderd. Werkzaamheden tijdens deze periode zouden leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces.

Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora en Faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood.

4.5 AANBEVELINGEN

Gezien de ligging zijn er bij de stedenbouwkundige ontwikkeling van de locatie goede mogelijkheden om de gebiedskwaliteiten te benutten, ook in ecologische zin. De opgaande begroeiing aan de rand kan sterk bepalend zijn voor de kwaliteit van het terrein als leefgebied voor dieren. Verder zijn de volgende aanbevelingen te doen.

- Om de randen als foerageergebied en verblijfgebied voor kleine zoogdieren, vogels en vleermuizen geschikt te houden, wordt aanbevolen om tussen de rand en de toekomstige bebouwing een (groen)strook van minimaal 10 meter vrij te houden;
- Het schouwpad langs de beek extensief te beheren/maaien,
- Een natuurlijke oever te realiseren en eventueel aan te planten met els en/of wilg.
- Het creëren van ruigtes en struwelen op het nieuwe bedrijventerrein verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse bes en bloemdragende struiken en planten.

Eventueel aanvullende aanbevelingen of noodzakelijke compenserende maatregelen kunnen volgen uit het nader onderzoek dat is aanbevolen.

BIJLAGE 1: GEGEVENS NATUURLOKET

Rapportage voor kilometerblok X:239 / Y:508							
Soortgroep	FF*	FF23*	N/V*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaetplanten		1			matig	-	1975-2003
Mossen					niet onderzocht		1995-2004
Korstmossen					niet onderzocht		1995-2004
Paaldestoelen					niet onderzocht		1990-2003
Zoogdieren	1	1			matig	51-100%	1994-2004
Broedvogels		1			slecht	0%	1993-2004
Watervogels					niet onderzocht		98/97-03/04
Reptielen					niet onderzocht		1990-2004
Amfibieën					niet onderzocht		1990-2004
Vissen					niet onderzocht		1990-2004
Dagvlinders					redelijk		1994-2004
Nachtvlinders					niet onderzocht		1960-2004
Libellen					niet onderzocht		1994-2004
Sprinkhanen					niet onderzocht		1994-2004
Overige ongewervelden					niet onderzocht		1994-2004

* Legenda

FF = Over de inventarisatie
 lijst 1 / lijst 2
 N/V = Habitatrichtlijn (tabel
 bijlage 1 en 2) of Vogelrichtlijn
 RL = Rode Lijst
 (*) = bevans met nietgegeven
 resultaat.

Volledigheid onderzoek: Hoeveel
 wordt er onderzocht op basis van
 de gebruikte bronnen een volledig
 overzicht is te verwachten van de
 soorten van de betreffende
 soortgroep. Een toelichting op
 deze categorieën kunt u vinden
 onderaan deze rapportage.

Actualiteit: per groep is
 aangegeven in welke periode de
 gegevens zijn opgeleverd.

■ niet van toepassing

Landelijke vogelonderzoekgegevens inzien van dit blok

BIJLAGE 2: LITERATUURLIJST

Bode, A.D. e.a. De Zoogdieren van Overijssel. Voorkomen, verspreiding en ecologie van in het wild levende zoogdieren. Waanders Uitgevers, Zwolle, 1999.

Broekhuizen, S e.a., Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1992.

Crombaghs B.H.J.M. & R.C.M. Creemers, 2001. Beschermingsplan Knoflookpad 2001-2005. uitgever Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage.

Meijden, R. van der, Heukels flora van Nederland, 21^e druk, uitgeverij Wolters Noordhof, Groningen, 1990.

Nie, de, H.W. 1997. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000 – Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Websites:

www.ravon.nl

www.vleermuis.net

www.natuurloket.nl

www.vogelbescherming.nl

BIJLAGE 3: AANVULLEND ONDERZOEK

**VLEERMUIZEN, STEENUIL EN VELDSPITSMUIS IN HET
GEBIED VAN DE BOSCHKAMP TE HARDENBERG**

Adviesbureau



VLEERMUIZEN, STEENUIL EN VELDSPITSMUIS IN HET GEBIED VAN DE BOSCHKAMP TE HARDENBERG

september 2006

INHOUD

1. INLEIDING	2
1.1 Inleiding.....	2
1.2 Opbouw rapport.....	2
2. ECOLOGIE	3
2.1 Vleermuizen	3
2.2 Steenuil	4
2.3 Veldspitsmuis	4
3. METHODE	5
2.1 Vleermuizen	5
2.2 Steenuil	5
2.3 Veldspitsmuis	5
4. RESULTATEN	6
4.1 De soorten.....	6
2.2 Steenuil	6
2.3 Veldspitsmuis	6
5. CONCLUSIE	8
5.1 Conclusie.....	8
5.2 Aanbeveling.....	8

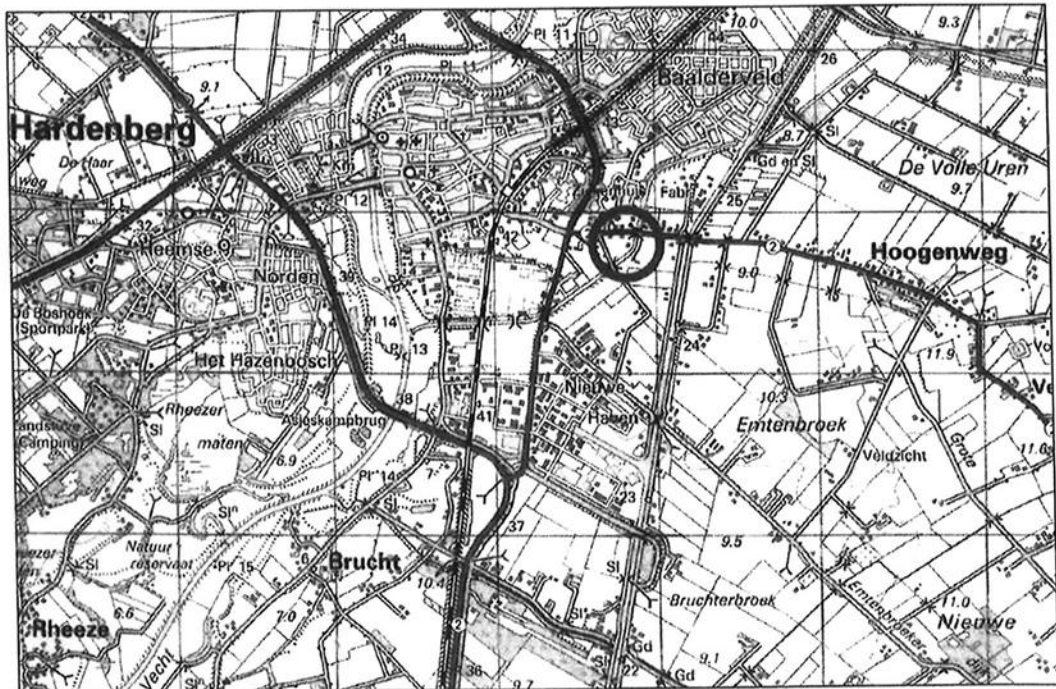
BIJLAGEN

1. Artikel kleine zoogdieren

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

De huidige plannen voorzien in de realisatie van een bedrijventerrein te Hardenberg, genaamd De Boschkamp (zie figuur 1 voor de globale ligging). Op basis van een quick scan is vastgesteld dat het plangebied mogelijk van waarde zou kunnen zijn voor vleermuizen, steenuil en veldspitsmuis¹. Ter vaststelling van het feitelijk gebruik van het plangebied door deze soort(groep)en is het noodzakelijk om het feitelijk voorkomen te bepalen. Op grond hiervan heeft SAB te Arnhem aan adviesbureau Mertens te Wageningen gevraagd om een inventarisatie uit te voeren naar deze beschermde zoogdieren zodat SAB eventuele effecten in het kader van de Flora- en faunawet kan inschatten. In onderhavig rapport worden daarvan de resultaten weergegeven.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan het gebied van De Boschkamp te Hardenberg.

1.2 Opbouw rapport

In het rapport komt achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode.
- De ecologie van vleermuizen, steenuil en veldspitsmuis.
- Een beschrijving van de aanwezigheid de geschiktheid en aanwezigheid van vleermuizen, steenuil en veldspitsmuis.
- Conclusies en aanbevelingen.

¹ SAB, oktober 2005. Quick scan flora en fauna De Boschkamp, fase 1. Arnhem, 1-16.

2. ECOLOGIE

2.1 Vleermuizen

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, welke een groot en constant voedselaanbod opleveren.

Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Door de landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. Vleermuizen leven dan solitair of in kleine groepjes. Enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel klimaat als (ijs)kelders, grotten en bunkers om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. De paring vindt in de herfst plaats, in tegenstelling tot de meeste andere zoogdieren. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt. De vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats. Vleermuizen gebruiken verblijfplaatsen eveneens in de winter, wanneer zij hun winterslaap houden. De plaatsen zijn donkere, koele ruimten met een constant microklimaat. Afhankelijk van de soort zijn dit gebouwen (bunkers, grotten e.d.) of bomen. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden. Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook zeer noodzakelijk: de meeste soorten zijn bedreigd of ernstig bedreigd en alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Flora- en faunawet en de Habitatrichtlijn.

2.2 Steenuil

De steenuil is een soort die voorkomt in het kleinschalig agrarisch landschap en zich daar ophoudt in hollen die gelegen zijn in schuren, bomen en andere gaten. Vanuit deze hollen die jaarrond worden gebruikt foerageert deze uil. Dit foerageren vindt in de directe omgeving plaats. Op weiden, akkers en bermen wordt het voedsel vergaard; overwegend ongewervelden als kevers en wormen. In het vroege voorjaar vormen de dieren territoria en de steenuilen kunnen dan regelmatig roepend worden waargenomen. Dit roepen neemt af bij het vorderen van het broedseizoen, waarna zij een vrij verborgen leven leiden als gevolg van de overvloed aan voedsel in de herfst en het minder gunstige weer in de winter.

2.3 Veldspitsmuis

De veldspitsmuis is een kleine spitsmuis van het geslacht *Crocedura*. Van dit geslacht komen twee soorten voor in Nederland. Naast de veldspitsmuis komt de meer algemenere huisspitsmuis voor. Het is een soort die net als de steenuil voorkomt in het kleinschalig agrarisch landschap. Voor een uitgebreide ecologische beschrijving wordt naar bijlage 1 verwezen.

3. METHODE

2.1 Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek. Batdetector-onderzoek heeft plaats gevonden gedurende de avond / nacht van vrijdag 15 september 2006. Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen, gelet op het jaargetijde, foerageerplaatsen en paarplaatsen worden opgespoord.

Voor het opsporen van onder andere vliegroutes en (kraam)kolonies dient er onderzoek gedaan te worden in het voorjaar.

2.2 Steenuil

Steenuilen zijn geïnventariseerd door te zoeken naar sporen (kalksporen, braakballen) en door te zoeken naar gaten. Deze methode is echter niet geheel compleet. Steenuilen kunnen zich namelijk goed verborgen houden. Het onderzoek geeft ook geen inzicht in territoria.

Voor het opsporen van territoria dient in het vroege voorjaar 's avonds met een recorder geluiden te worden afgespeeld. Eventueel aanwezige uilen gaan dan roepen. Bij het meerdere keren waarnemen hiervan dient er vanuit gegaan te worden dat er een territorium aanwezig is.

2.3 Veldspitsmuis

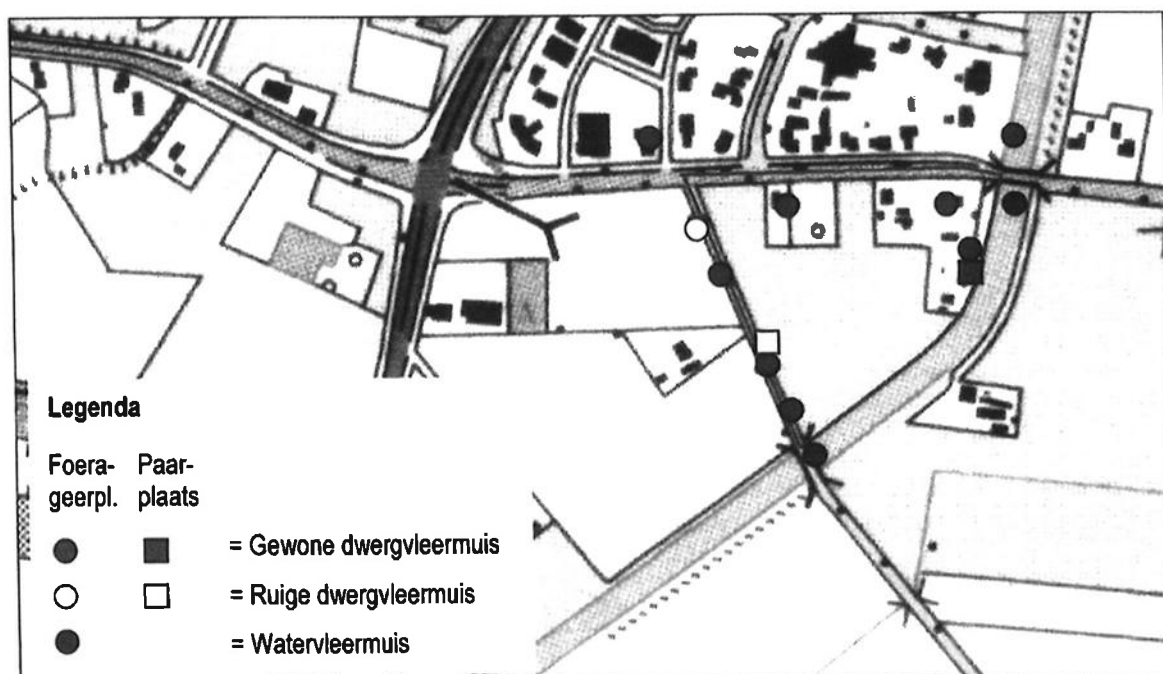
Voor het waarnemen van veldspitsmuis zijn een tweetal methoden gebruikt. Door het waarnemen van geluiden en door middel van geur. Huis- en veldspitsmuis (*Crocedure* soorten) produceren een zeer kenmerkende muskusgeur. Het voorkomen van deze geur is een indicatie voor het voorkomen van deze soorten.

Voor het feitelijk vaststellen en de mate van voorkomen van de veldspitsmuis is het vangen met vallen echter een vereiste.

4. RESULTATEN

4.1 De soorten

In totaal zijn drie soorten vleermuizen aangetroffen in en nabij het plangebied. Het betreft gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis die alle drie foeragerend zijn vastgesteld. Van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis zijn daarnaast paarplaatsen aangetroffen. In figuur 2 worden de foerageer- en paarplaatsen weergegeven.



Figuur 2. Waarnemingen van foerageer- en paarplaatsen in het gebied van De Boschkamp te Hardenberg.

2.2 Steenuil

Er zijn geen steenuilen vastgesteld. Het gebied van De Boschkamp te Hardenberg is echter wel geschikt voor steenuilen.

2.3 Veldspitsmuis

In het gebied liggen enkele overhoekjes en randen die leefgebied voor veldspitsmuizen kunnen vormen (zie figuur 3). Er zijn een paar keer geluiden gehoord van *Crocadure* soorten. Of het om huis- of veldspitsmuis ging kon niet worden vastgesteld.



Figuur 3. Beeld van enkele geschikte ecotopen voor de veldspitsmuis in het gebied van De Boschkamp te Hardenberg.

5. CONCLUSIE

5.1 Conclusie

Voor vleermuizen heeft het plangebied en de directe omgeving een functie als foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis en als paargebied voor de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Het gebied van De Boschkamp te Hardenberg is daarnaast potentieel geschikt voor de veldspitsmuis. Crocedure-soorten waartoe de veldspitsmuis behoort zijn vastgesteld.

5.2 Aanbeveling

Voor vleermuizen wordt aanbevolen om in het voorjaar onderzoek te doen naar de aanwezigheid van kolonieplaatsen en vliegroutes en om direct aanvullend te inventariseren op het voorkomen van steenuilen. Daarnaast wordt aanbevolen om in de herfst de veldspitsmuis aanvullend te inventariseren. Voor het vaststellen van de veldspitsmuis is gericht veldonderzoek met vallen een vereiste. Er wordt aanbevolen om het feitelijk voorkomen vast te stellen met vallenonderzoek² dat kan plaatsvinden tot ca. november.

² Bergers, P.J.M. & M. la Haye, 1999. Kleine zoogdieren betrouwbaarder inventariseren. De Levende Natuur 101(2): 52-58.

BIJLAGE 1. ARTIEKEL KLEINE ZOOGDIEREN

De ondergrondse woelmuis als indicator en de veldspitsmuis als doelsoort

ing. F. Mertens* —

Kleine zoogdieren in het agrarisch landschap

Een aantal bedreigde zoogdieren is gebonden aan het kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, zoals de hamster, das, een aantal vleermuissoorten en muizensoorten. De ondergrondse woelmuis, *Pythymus subterraneus*, en de veldspitsmuis, *Crocidura leucodon*, leven buiten de ecologische hoofdstructuur, in de zogenaamde witte gebieden en met name in een dichte kruidachtige overgangsvvegetatie van lintvormige landschapselementen. De veldspitsmuis komt daarnaast ook nog voor op braakliggende stukken land.

Voor deze kleine zoogdieren zijn niet alleen ingrepen op microschaal, zoals intensivering van de landbouw, van grote invloed, maar ook ingrepen op macroschaal, zoals schaalvergroting van de landbouw en landinrichting. De ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis zijn daardoor sterk bedreigd en op grond hiervan opgenomen in tal van beschermingswetten.

Via landinrichting en beheer kan ook veel voor deze soorten worden gedaan. Het voorkomen van de ondergrondse woelmuis geeft de mogelijkheid om de moeilijk te karteren overgangsvvegetaties weer te geven en is tevens indicatief voor een goed milieu waar veel andere diersoorten in kunnen leven.

tot Zeeland maar is recent ook weer meerdere keren aangetroffen in Overijssel (Snank, 1995) (figuur 2).

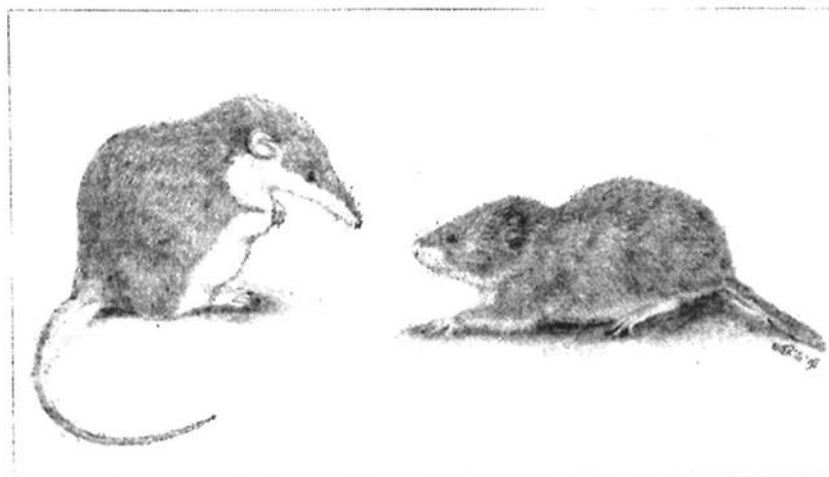
In de ons omringende landen (België en Duitsland) is de ondergrondse woelmuis vooral aan te treffen in een kleinschalig cultuurlandschap met een verscheidenheid aan biotopen en dan voornamelijk in (hooggelegen) wei- en bouwland, boomgaarden en tuinen. Voor Nederland is de ondergrondse woelmuis typisch een soort voor kleine lintvormige landschapselementen in overgangsvzones met een dichte vegetatie. Deze vegetatie wordt gedomineerd door hoogstaande, veelal overjarige grassen en kruiden. Een gemeenschappelijk kenmerk van de verschillende habitats is een dichte kruidenvegetatie. Het habitat wordt verder gekenmerkt

Voorkomen en verspreiding

De verspreiding van de ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis beperkt zich tot het Europese continent. In Nederland komt de ondergrondse woelmuis hoofdzakelijk

voor ten zuiden van de grote rivieren. Boven de grote rivieren is de soort voor het eerst in 1992 in de omgeving van Winterswijk aangetroffen. De verspreiding van de veldspitsmuis beperkte zich tot voor kort

* Frank Mertens werkt freelance op het gebied van zoogdiercontingenties, ruimtelijke ordening en ecotoxicologie. Adres: Rijnsteeg 8-3a, 6708 PP Wageningen.



figuur 1: De veldspitsmuis en de ondergrondse woelmuis (Mertens van 't Veer).

door een relatief lage vochtigheidsgraad en een hoog stikstofgehalte van de bodem (Lichtvoet, 1992).

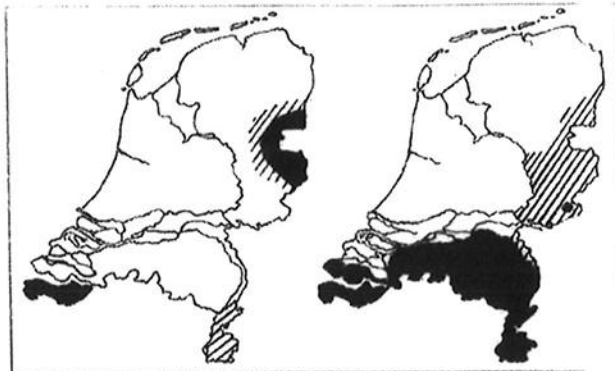
De veldspitsmuis is minder gebonden aan de kleine landschapselementen dan de ondergrondse woelmuis en heeft een bredere ecologische amplitude dan de ondergrondse woelmuis. De veldspitsmuis is in België en Duitsland veelal aangetroffen in slootkanalen, wegbermen, randen van akkers of weilanden (Hoekstra 1992). In Nederland is de soort aan te treffen in dichte meerjarige vegetaties binnen de kleine landschapselementen. Daarnaast is hij ook in overhoekjes en op braakliggende veldjes aan te treffen (Snaak, 1995).

Oude verspreidingsgegevens betreffende de veldspitsmuis laten zien dat de soort ook voorkwam in Limburg maar dat de verspreiding terug liep (Lichtvoet, 1992).

Minimale oppervlakte

De veldspitsmuis neemt in aantal sterker af dan de ondergrondse woelmuis, ondanks de minder specifieke eisen die de veldspitsmuis stelt. Dit komt voornamelijk door twee oorzaken:

1. De veldspitsmuis heeft een veel hoger metabolisme (intensieve stofwisseling) dan de ondergrondse woelmuis. Dit metabolisme is dusdanig hoog dat minimaal één à anderhalf keer het eigen lichaamsgewicht aan voedsel per etmaal moet worden gegeten. Dit resulteert in een veel groter noodzakelijk leefgebied dan het leefgebied van de ondergrondse woelmuis. Het agrarisch landschap is versnipperd. Kleine stukjes leefgebied kunnen daarom té klein zijn voor de veldspitsmuis terwijl de ondergrondse woelmuis er voldoende aan heeft.
2. De veldspitsmuis komt in Nederland voor aan de rand van het Europees verspreidingsgebied. Strenge en/of natte winters kunnen daarom van negatieve invloed zijn. Door het verminderen van beschermende (lees: dichte) vegetaties en (lintvormige) landschapselementen, die door de veldspitsmuis gebruikt kunnen worden als verbindingzones, is terugkeer in gebieden waar zij is verdwenen moeilijker



figuur 2: Verspreiding van de veldspitsmuis (links) en de ondergrondse woelmuis (rechts)

Bedreiging

Kleine lintvormige landschapselementen in overgangszones met dichte vegetatie en hooggaande, veelal overjarige grassen en kruiden, veelal te vinden in agrarische gebieden, zijn in Nederland schaars. Behalve door intensivering kan door schaalvergroting het aantal lintvormige landschapselementen afnemen. Daarnaast kan landinrichting van negatieve invloed zijn door vermindering van de oppervlakte of kwaliteit van de lintvormige landschapselementen. Vermindering van de kwaliteit ontstaat als gevolg van nieuw aan te leggen lintvormige landschapselementen zonder overgangsv egetaties. Door de randen van percelen intensief te gebruiken, krijgen de overgangsv egetaties bovendien minder kans en neemt de oppervlakte af.

Het geheel verwijderen van landschapselementen ten behoeve van schaalvergroting of landinrichting betekent vernietiging van het leefgebied. Verloren gegane overgangsv egetaties zijn heel moeilijk terug te krijgen.

Het biotoop waarin de ondergrondse woelmuis leeft neemt daardoor ook af. Het aantal vermindert en de ondergrondse woelmuis moet als bedreigd worden beschouwd. De veldspitsmuis staat aan dezelfde bedreigingen bloot als de ondergrondse woelmuis. Onder andere op grond van het niet meer aantreffen van de veldspitsmuis in Limburg (Leeuwen & Lichtvoet, 1992) is deze opge-

nomen in de "Rode Lijst van de Nederlandse zoogdieren" (Hollander & Reest, 1994). Dit betekent dat de veldspitsmuis nationaal en internationaal in haar voortbestaan bedreigd is. De "Rode Lijst van Westfalen" (Duitsland) geeft zowel voor de ondergrondse woelmuis als de veldspitsmuis aan dat beide soorten potentieel bedreigd zijn. De "Rode Lijst van de Euroregio" geeft aan dat beide soorten zeer ernstig bedreigd zijn.

Indicator voor overgangsv egetaties

Het specifieke biotoop van de ondergrondse woelmuis, de hiervoor beschreven overgangsv egetaties, is moeilijk te classificeren omdat het verschillende eigenschappen van diverse plantengemeenschappen bezit. Bij vegetatie-classificering blijven overgangsv egetaties daardoor vaak onopgemerkt. Overgangsv egetaties bezitten een grote diversiteit aan milieus, waardoor veel diersoorten in zulke vegetaties kunnen leven. Daarom zijn overgangsv egetaties voor veel diersoorten van groot belang.

De aanwezigheid van de ondergrondse woelmuis zou een belangrijk hulpmiddel kunnen zijn voor het weergeven van deze vegetaties. Daarnaast zou de ondergrondse woelmuis een belangrijke motivatie kunnen zijn voor het behoud van kleine lintvormige landschapselementen in overgangszones (Licht-

Kleine zoogdieren in het agrarisch landschap



foto 1: Biotoop van de ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis

voet, 1986). De ondergrondse woelmuis is een prima indicator voor de kwaliteit van de lintvormige landschapselementen!

Doelsoort

Het voorkomen van de ondergrondse woelmuis wijst op een kleinschalig heterogeen landschap, met meerjarige, dichte overgangsvegetaties. Als het landschap wordt aangepast aan de eisen van deze muizensoort, kan niet alleen de veldspitsmuis er goed in gedijen, maar ook bijvoorbeeld de kerkuil, patrijs, wezel, buurzing en tal van insectensoorten. De aanwezigheid van de ondergrondse

woelmuis duidt op een bepaald ecosysteem met al haar levensvormen. Als de ondergrondse woelmuis voorkomt in bepaalde lintvormige landschapselementen is dit gebied ook voor de veldspitsmuis geschikt als leefgebied en als migratieroute naar overhoekjes en braakliggende akkers. De veldspitsmuis kan daarom dienst doen als doelsoort.

De ondergrondse woelmuis kan naast verschillende andere woelmuizen, zoals de veldmuis, aardmuis en rosse woelmuis, ook naast de bosmuis leven. Plaatselijk kan de ondergrondse woelmuis in hoge dichtheden

voorkomen. Dit betekent dat door de hoge populatiedichtheid en het naast elkaar kunnen voorkomen van meerdere soorten (woel)muizen, het totaal aantal prooidieren, voor bijvoorbeeld roofvogels zeer hoog kan zijn. Het leidt tot een grotere diversiteit, zodat een constantere voedselbron voor predators aanwezig is. De ondergrondse woelmuis kan een ware aanvulling zijn op het voedselaanbod van roofvogels. Restanten van de veldspitsmuis worden wel aangetroffen in braakballen van uilen, maar altijd in een kleiner percentage dan restanten van de ondergrondse woelmuis.

Bescherming

Bescherming van de ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis is in hoge mate afhankelijk van bescherming van het biotoop: kleine lintvormige landschapselementen met dichte, meerjarige overgangsvegetaties. Deze dienen dan ook zoveel mogelijk behouden te blijven. De veldspitsmuis kan deze lintvormige landschapselementen met dichte vegetaties gebruiken als leefgebied, maar kan deze vegetaties ook gebruiken als verbindingzone om naar andere gebieden te komen. Deze gebieden als overhoekjes en braakliggende velden moeten ook weer een dichte vegetatie hebben.

Beheersovereenkomsten die zijn afgesloten langs houtwallen (perceelrandenbeheer) kunnen een overgangsvegetatie, lopend vanuit de houtwal tot aan de akker/weide, weer kans geven. Behoud van landschapselementen betekent behoud van het leefgebied.

Landinrichting in Gelderland

In Gelderland, ten oosten en zuiden van Winterswijk, vindt momenteel landinrichting plaats. Juist in dit gebied is recent de ondergrondse woelmuis aangetoond (Mertens, 1992). Net over de Nederlands / Duitse grens bij Gelderland (Münsterland) zijn ook ondergrondse woelmuizen aangetroffen (Schöpfer, 1984). De verwachting is dan ook dat deze eveneens in het gebied tussen Winterswijk en Münsterland voorkomen. De vraag hierbij is hoe westelijk de soort voorkomt en of zij ook richting Overijssel voortkomt.

Ook de veldspitsmuis is in Münsterland aangetroffen (Vierhaus, 1984). Daarnaast is zij in Overijssel vastgesteld (Snaak, 1995). Het is dan ook zeker mogelijk dat ook de zeldzame veldspitsmuis in Gelderland voorkomt.

Gelderland is op het voorkomen en de verspreiding van kleine zoogdieren onvoldoende onderzocht. In herinrichtingsprocedures, zoals deze in de omgeving van Winterswijk plaatsvinden, is het daardoor moeilijk om rekening te houden met de kleine zoogdieren. In rapporten zoals de jaarrapportage van Natuur-, Bos- en Landschapswaarden (Biologisch Station Zwilbroek, 1996) komt dan ook vaak naar voren dat nader onderzoek naar kleine zoogdieren gewenst is alvorens tot herinrichting over te gaan.

Voorbeeld onderzoek

Over de verspreiding en de afname van de leefgebieden van de ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis in Nederland is weinig bekend. Nader onderzoek over toe- of afname is gewenst en zou meer licht kunnen werpen op het verspreidingsgebied en het belang van kleine lintvormige landschapselementen met dichte kruidachtige vegetatie. Een goed voorbeeld hiervan is een onderzoek, verricht voor de Dienst Landelijk Gebied in het herinrichtingsgebied Heeze (Noord-Brabant). Naast een twintigtal andere zoogdiersoorten werden in een braakbal de schedelresten van één ondergrondse woelmuis aangetroffen (Reinhold & Spoelstra, 1994). Op grond van deze vondst werd getracht te inventariseren met behulp van lifetraps (vallen waarin de dieren blijven leven) en werden alle potentiële leefgebieden in kaart gebracht.

Onderzoek in Overijssel toonde aan dat de veldspitsmuis toch op meer plaatsen voorkomt dan verwacht (Snaak, 1995).

Aanbeveling

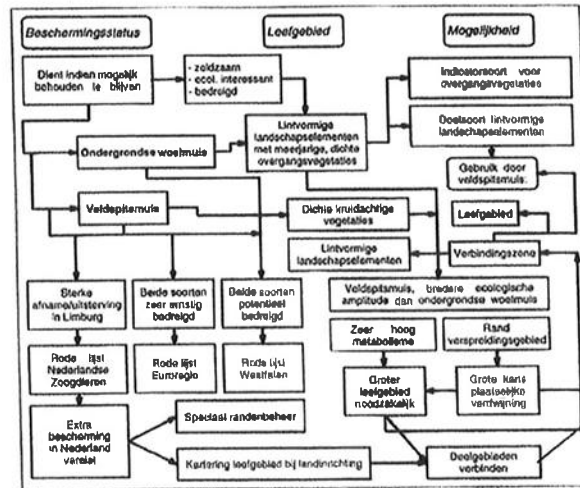
Van de ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis is de verspreiding onduidelijk en over de ecologie is weinig bekend. Daarom is het zinvol om voorafgaand aan de uitvoering van landinrichtingsprojecten een

inventarisatie uit te (laten) voeren, gericht op het voorkomen van de ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis en daarnaast op potentiële leefgebieden.

- Bij niet voorkomen kan een gebied zo worden ingericht dat de ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis er kunnen leven. Als die inrichting aan de eisen van de ondergrondse woelmuis is aangepast, dan kunnen tal van dieren er in leven en zijn de lintvormige landschapselementen geschikt als migratieroute en leefgebied voor vele soorten.
- Bij wel voorkomen kan bescherming plaatsvinden door behoud van de kleine landschapselementen. Om (potentiële) leefgebieden te behouden bij landinrichtingsprojecten is het wenselijk de elementen vooraf in kaart te brengen. Na het in kaart brengen valt duidelijk te zien waar verbindingen voor de (potentiële) leefgebieden noodzakelijk zijn. Verbindingen kunnen dan gerealiseerd worden door aanleg van lintvormige houtwallen. Deze methode sluit aan bij de planningsmethode voor fauna in landinrichting, zoals voorgesteld door Kalkhoven & Meeuwse (1997).
- Lintvormige houtwallen kunnen worden aangelegd met hoogteverschillen. Hier

door ontstaat een scala aan milieus. De diversiteit aan milieus kan leiden tot verschillende soorten vegetaties met bijbehorende overgangsv egetaties.

- Versterking en ontwikkeling van overgangsv egetaties kan plaatsvinden door langs de houtwallen beheersovereenkomsten af te sluiten (randenbeheer). Het niet laten begrazen door vee en het zeer sporadisch maaien van de kruidachtige vegetatie in de beheersstrook is dan noodzakelijk. Hier kan een meerjarige vegetatie ontstaan. Vanuit de weide gezien ontstaat dan een vegetatie van zeer intensief tot in 't geheel niet beweide/genaaid. Deze ontstane vegetatie loopt van kort naar hoog opgaand en van zeer jong tot meerjarig.
- Het braak laten liggen van landbouwgronden op grond van de MacSharry-regeling ter beteugeling van de overproductie van granen en oliehoudende gewassen kan ten goede komen aan de veldspitsmuis, omdat dit uitbreiding kan betekenen van haar leefgebied. Inzaming met een kruidachtig mengsel wat leidt tot een dichte vegetatie kan hierbij helpen (natuurbraak). De lokatiekeuze voor braaklegging is het beste in het verlengde van lintvormige landschapselementen



schema 1: De ondergrondse woelmuis en de veldspitsmuis als doel- en indicatorsoort in hun leefgebied, met hun beschermingsstatus en hun mogelijkheden tot overbestaan

Kleine zoogdieren in het agrarisch landschap

Literatuur.

- Biologisch Station Zwillbrock. 1996. Jastrapportage 1995 Natuur-, Bos- en Landschapswaarden WCL-Winterswijk. Biologisch Station Zwillbrock, Vreden.
- Hueckstra, B. 1992. Veldspitsmuis *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780) in: Broekhuizen et al, Atlas van de Nederlandse Zoogdieren: 43-48. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Hollander, H., Reest, P. van der. 1994. Rode lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland. VZZ, Utrecht.
- Kalkhoven, J.T.R., Meeuwse, H.A.M. 1997. Pauze en Landschap, naar een planningsmethode voor fauna in landinrichtingsprojecten. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
- Lichtvoet, W. 1986. De Ondergrondse woelmuis, kensoort voor een kleinschalig heterogeen landschap? De Levende Natuur, 87: 2-9.
- Lichtvoet, W. 1992. Ondergrondse woelmuis, *Pytymus subterraneus* (De Sélys-Longchamps, 1836). In: Broekhuizen et al, Atlas van de Nederlandse Zoogdieren: 256-260. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Mertens, F. 1992. Zoogdierkamp verslag 1992. Verslag zoogdieren inventarisatie en onderzoekjes in de omgeving Ratum (Winterswijk) 1-24. Verslag Ned. Jeugdb. v. Natuurstudie, IJernstede.
- Reuhold, J., Spachstra, K. 1994. Ondergrondse woelmuis bij Heere. Zoogdier 3(3): 36.
- Schöpfer, R. 1984. Die kleinwühlmaus *Pytymus subterraneus* (de Sélys-Longchamps, 1836): 196-204. In: Schöpfer, R., et al. (eds), Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westfälischen Museum für Naturkunde 64(4), Münster BRD.
- Snaak, G. 1995. Algemeener dan gedacht! De veldspitsmuis in Oost-Nederland. Zoogdier 6(1): 3-6.
- Vierhaus, H. 1984. Feldspitzmaus *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780): 74-80. In Schöpfer, R., et al. (eds), Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westfälischen Museum für Naturkunde 64(4), Münster BRD.

Samenvatting

De ondergrondse woelmuis, *Pytymus subterraneus*, en de veldspitsmuis, *Crocidura leucodon* (rode lijst soort), worden bedreigd door schaalvergroting en intensivering van de landbouw en door landinrichting. Doordat zij buiten de ecologische hoofdstructuur leven, in de zogenaamde witte gebieden, kunnen landinrichting en beheer aan de andere kant veel voor deze soorten doen. Bescherming van het leefgebied van de ondergrondse woelmuis moet resulteren in het behoud en inrichten van lintvormige landschapselementen met meerjarige dichte, overgangsvegetaties, die eveneens aan de veldspitsmuis en tal andere diersoorten ten goede komen. Lintvormige landschapselementen met overgangsvegetaties zijn schaars en dienen behouden te blijven. Overgangsvegetaties zijn moeilijk te karteren omdat ze eigenschappen van meerdere plantengemeenschappen bezitten. Omdat de ondergrondse woelmuis daar alleen voorkomt, kan deze soort dienen als indicator van overgangsvegetaties. Daarnaast kan de ondergrondse woelmuis dienen als indicator van lintvormige landschapselementen (met overgangsvegetaties). Komt de ondergrondse woelmuis voor, dan is het gebied ook geschikt voor onder andere de veldspitsmuis, die daarom dienst doet als doelsoort. Het voorkomen van de ondergrondse woelmuis geeft aanwijzingen bij inrichtingsvraagstukken, zoals waar nog lintvormige landschapselementen bij moeten komen als verbindingzone. Daarnaast geeft het aanwijzingen voor beheer. Randbeheer naast houtwallen geeft extra natuurwinst

Met dank aan Dennis Wanzink van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming voor zijn aanbevelingen op het gebied van ecologie, aan Cees Buddingh van de Dienst Landelijk Gebied voor de praktische aanbevelingen en aan Leonie Hüskes.

Vleermuizen, steenuil en veldspitsmuis in het gebied van De Boschkamp te Hardenberg.

BIJLAGE 3: ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
bureau-onderzoek en grondboringen in
plangebied 'De Boschkamp fase 1' te
Hardenberg, gemeente Hardenberg (Ov.)**

ARC-Rapporten 2005-100

Groningen
20 oktober 2005
ISSN 1574-6887





Afbeelding 1 De ligging van het onderzoeksgebied.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding tot het uitvoeren van een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) vormt de ontwikkeling van bedrijventerrein 'De Boschkamp' op een plangebied ten oosten van de stadskern van Hardenberg. Conform het Verdrag van Malta dient voorafgaand aan het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden de archeologische waarde van het plangebied vastgesteld te worden. De uitkomst hiervan kan van invloed zijn op het te volgen traject bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein.

De gemeente Hardenberg heeft de realisatie van een bestemmingsplan en de coördinatie van het project in handen gelegd van SAB B.V. te Arnhem. In opdracht van SAB B.V. is het archeologisch onderzoek uitgevoerd door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) te Groningen. Het IVO bestaat uit een bureauonderzoek, uitgevoerd door mw. drs. S.A. Mulder en een veldonderzoek door middel van grondboringen, dat is verricht door mw. drs. M. Essink en B. Schomaker, en dat is uitgevoerd op maandag 10 oktober 2005.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Plangebied bedrijventerrein De Boschkamp (fase 1) betreft een uitbreidingslocatie ten oosten van de stadskern van Hardenberg (afb. 1). Het onderzoeksgebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Jan Weitkamplaan, aan de westzijde door de Nieuwe Burgerkampweg en aan de zuid- en oostzijde door Radewijkerbeek (afb. 3). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 2,8 hectare.

1.3 Objectgegevens

ARC-Projectcode	2005/224
Provincie	Overijssel
Gemeente	Hardenberg
Plaats	Hardenberg
Toponiem	De Boschkamp
Kaartblad	22D
Coördinaten	239.650/509.875 239.730/509.685 239.870/509.875
Type bodem	Gooreerdgrond
Geomorfologie	Dekzandrug

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van informatie betreffende de bekende en te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Op basis hiervan wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied opgesteld. Het veldonderzoek heeft tot doel om door middel van grondboringen dit verwachtingsmodel te verifiëren en aan te vullen met veldgegevens. Op basis van de verkregen resultaten wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden een bedreiging vormen voor de archeologische waarden. Indien dit het geval is wordt vermeld op welke wijze hiermee rekening moet worden gehouden bij het ten uitvoer brengen van de werkzaamheden.

1.5 Werkwijze

Het onderzoek is conform de eisen van de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 2.2) van het ministerie van OC&W in de volgende fasen uitgevoerd: bureau-onderzoek, booronderzoek en veldkartering, rapportage.

1.5.1 Bureau-onderzoek

De voorbereidende bureaustudie is opgebouwd uit:

- 1 een beschrijving van het onderzoeksgebied (KNA LS02)
- 2 een beschrijving van de historische situatie (KNA LS03)
- 3 een beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LS04)
- 4 het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel op basis van bovengenoemde aspecten (KNA LS05).

De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis II (geautomatiseerd archeologisch informatiesysteem voor Nederland);
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie);
- Bodemkaart van Nederland, kaartblad 22 West, Coevorden;
- Geomorfologische kaart van Nederland, kaartblad 22 – 23, Coevorden-Nieuw Schoonebeek;
- Grote historische atlas van Nederland 1830 – 1855, deel 3: Oost-Nederland;

- Minuutplan (kadastrale kaart) uit 1832 (www.dewoonomgeving.nl);
- Gemeente Atlas van J. Kuyper uit 1865-1870 (www.kuijsten.de/atlas/);
- Provincie Atlas Drenthe, kaartblad 22D;
- www.aerodata.nl;
- www.hardenberg.nl

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Op het onderzoeksterrein in totaal 18 boringen gezet ten behoeve van de archeologie (afb. 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven volgens het bodemclassificatiesysteem NEN5104. Het sediment uit de boringen is macroscopisch bekeken waarbij is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.

2 Resultaten

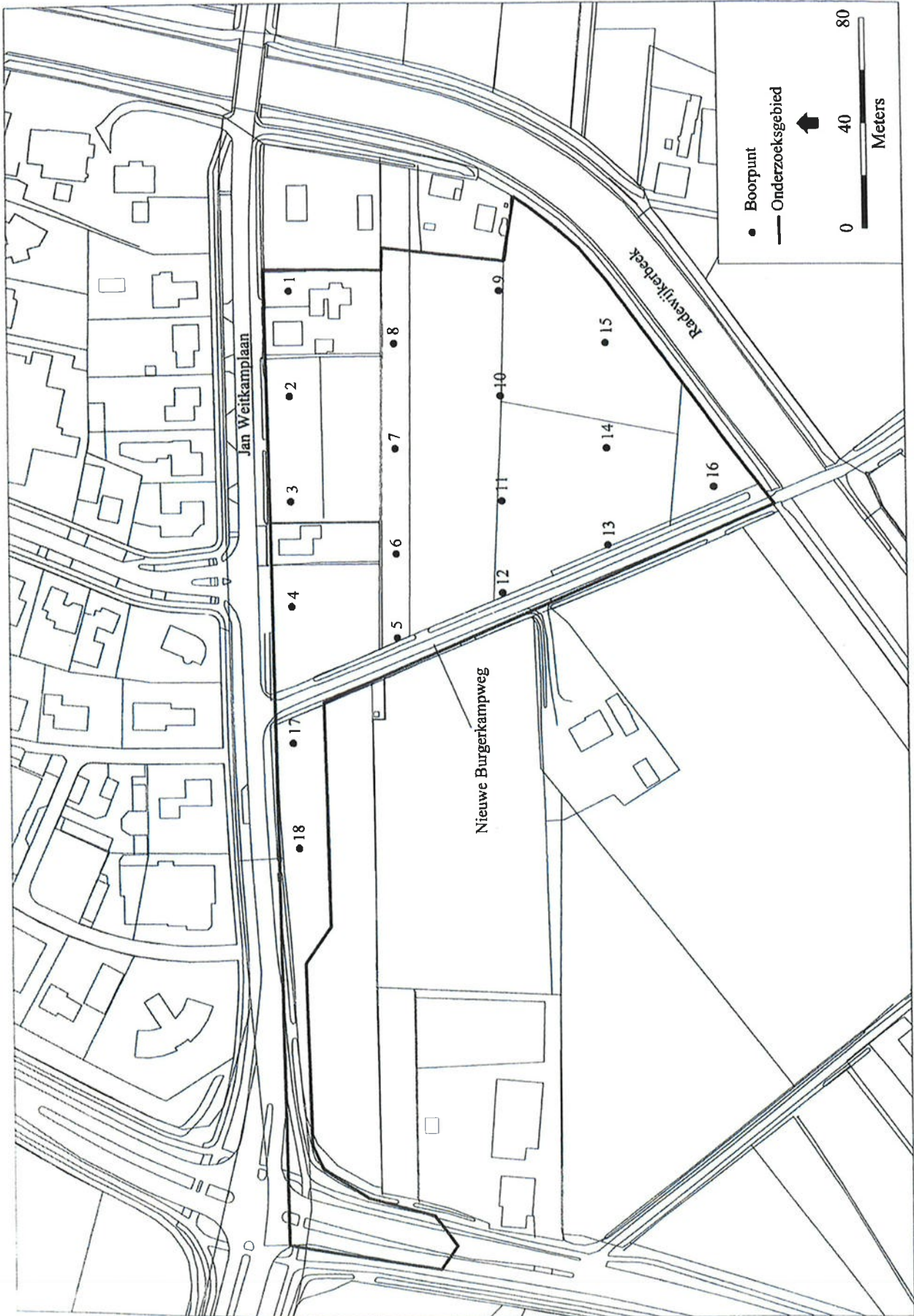
2.1 Bureau-onderzoek

2.1.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft een ruwweg driehoekig terrein (afb. 2 en 3). Langs de noordelijke rand van het terrein bevindt zich enige bebouwing met daaromheen tuinen. Twee huizen in dit noordelijke gedeelte zullen worden gesloopt voor de aanleg van het bedrijvenpark. De meest zuidelijke punt van het plangebied bestaat uit opgehoogd terrein met ruige begroeiing. Het resterende gedeelte van het plangebied is in gebruik als grasland. Langs de grens aan de noord- en westzijde van het terrein staan bomen (www.aerodata.nl).

Het plangebied bevindt zich aan de noordgrens van het oostelijk zandgebied. Het oostelijk zandgebied is een fysisch-geografische regio binnen Nederland ten oosten van de rivierklei van de Gelderse IJssel en Oude IJssel. De noordgrens valt vrijwel samen met de Overijsselse Vecht (Berendsen 1997). In het grootste deel van het oostelijk zandgebied bestaat het oppervlak uit dekzand (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden), dat is afgezet tijdens de Weichsel-ijstijd (115.000–10.000 BP).¹ Tijdens het Holoceen (10.000 jaar BP – heden) vormde zich door stijging van de grondwaterspiegel op veel plaatsen veen bovenop het dekzand. Het veen in de beekdalen bestond meestal uit moerasbosveen (Formatie van Bostel, Laagpakket van Singraven), op de hogere gronden met een slechte drainage ontwikkelde zich veenmosveen (Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendts-

¹BP: Before Present (voor heden), hierbij wordt 1950 als referentiejaar gebruikt.



Afbeelding 2 Het onderzoeksgebied 'Hardenberg met de boorpunten.'

veen; De Mulder et al. 2003). Het veen is vrijwel geheel afgegraven ten behoeve van de productie van turf, dat werd gebruikt als brandstof.

De bodem van het onderzoeksterrein bestaat volgens de Bodemkaart uit gooreerdgronden van lemig fijn zand (pZn23). Direct grenzend aan de westkant van het plangebied bevindt zich een laarpodzolgrond van leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21), en direct ten zuiden een beekerdgrond van lemig fijn zand (pZg23). De grondwatertrap (Gt) van het plangebied is VI: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) hierbij ligt tussen 40 en 80 cm benden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op meer dan 120 cm.

Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich op een dekzandrug (Twente Formatie). Er worden op de Geomorfologische Kaart twee legenda-eenheden voor dekzandruggen gegeven: langs de noordelijke rand van het plangebied 3K14 en voor het resterende terrein 3L5 (beiden volgens de legenda dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek).

2.1.2 Historische gegevens

De stad Hardenberg is ontstaan rondom een kasteel dat rond 1227 in 'Hardenberch' werd gebouwd door bisschop Willebrand van Oldenburg als bolwerk tegen de naburige Drenten. Hier vestigden zich langzamerhand de bewoners van de nabijgelegen nederzetting Nijenstede. In 1362 verkrijgt Hardenberg stadsrechten van bisschop Jan van Arkel, die het kasteel uitbreidt en versterkt en laat ommuren en omgrachten. In 1386 versterkt bisschop Florentius van Wevelinkhoven de vesting en laat hij de stad met een nieuwe muur omringen. In 1497 wordt Hardenberg door een grote brand verwoest en in 1518 worden op bevel van bisschop Filips van Bourgondië het kasteel ontmanteld en de stadsmuren gesloopt. In 1708 wordt het stadje Hardenberg, op dat moment bestaande uit ongeveer honderd houten huizen, opnieuw door een grote brand getroffen en grotendeels verwoest. In 1959 wordt een restant van de stadsmuren ontdekt bij de verbouwing van het postkantoor en vervolgens gereconstrueerd. De officiële opening van de gereconstrueerde stadsmuur vindt plaats in 1962 (www.hardenberg.nl).

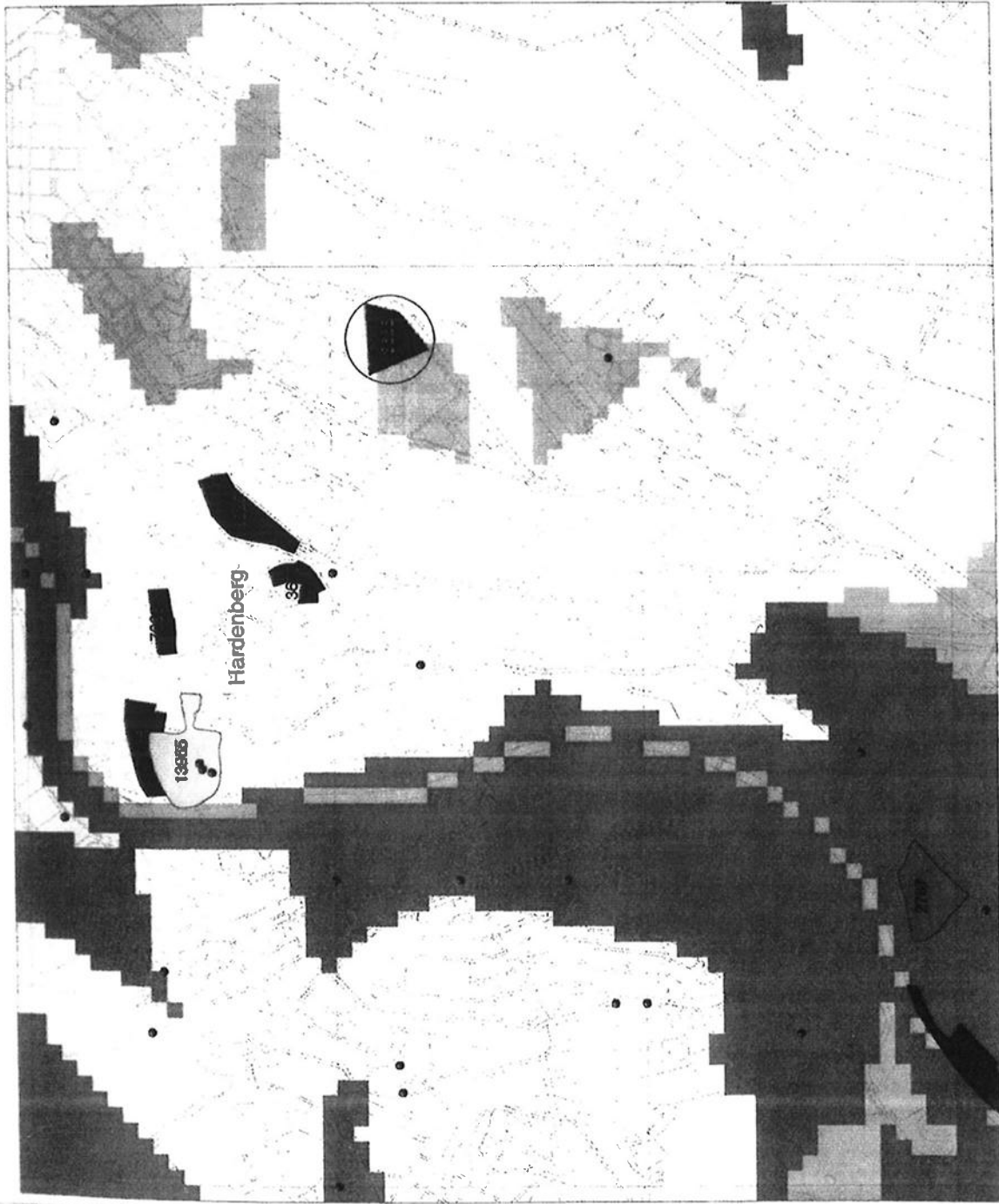
Uit de bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat Hardenberg in de afgelopen twee eeuwen grondige veranderingen heeft ondergaan. Dit geldt in het bijzonder voor de directe omgeving van het onderzoeksgebied. In 1832 ligt het terrein op de rand van het ontgonnen gebied aan weerszijden van de Vecht, het overgrote deel van de nabije omgeving bestaat uit veen (www.dewoonomgeving.nl). Ook op de kaart van 1851 – 1852 in de Grote Historische Atlas van Nederland ligt Hardenberg nog temidden van uitgestrekte hoogveengebieden (Geudeke et al. 1990).

Op dezelfde kaart ontbreken zowel de Radewijkerbeek ten zuiden, als het Overijsselsch Kanaal (Almelo-De Haandrik) ten oosten van het plangebied nog. Laatstgenoemde is echter aanwezig op een kaart uit de Gemeente Atlas van J. Kuyper, samengesteld tussen 1865 en 1870. Hierop is tevens te zien dat na 1870 de loop van de rivier de Vecht in de omgeving van Hardenberg aanzienlijk gewijzigd is. Veel bochten zijn hierbij rechtgetrokken, waardoor het meanderende karakter van de rivier verloren is gegaan. De Radewijkerbeek stamt uit de periode na 1870.

Hardenberg

De Boschkamp fase 1

15-09-2005



Legenda

- GRID_1KM
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- ONDERZOEKSMELDINGEN

- PLAATSNAMEN
- TOP10 (c)TDN

- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelste trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelste trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



Afbeelding 3 Indicatieve Kaart van archeologische Waarden (IKAW) met archeologische monumenten en waarnemingen. De kaart is gebaseerd op de Topografische Dienst Kadaster van 1936 en de Topografische Dienst Kadaster van 1970. De kaart is gebaseerd op de Topografische Dienst Kadaster van 1936 en de Topografische Dienst Kadaster van 1970.

2.1.3 Bekende archeologische waarden

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), welke is opgenomen in Archis, wordt melding gemaakt van één archeologisch monument in de omgeving van het onderzoeksgebied. Het betreft monument 13965, de oude stadskern van Hardenberg.

Tevens zijn enkele archeologische waarnemingen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied gedaan. In de Burgerkampen ten zuiden van het plangebied is een stenen Fels-Rechteck bijl met een datering Midden Neolithicum – Bronstijd (4200 – 800 v. Chr.) aangetroffen (waarnemingsnr. 12622). Ten westen van de onderzoekslocatie zijn een gewei met kerfsporen uit het Neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.) en, ten zuiden hiervan, een aardewerken kom van het type Dorestad HIV uit de Vroege Middeleeuwen (525 – 1050 n. Chr.) gevonden (respectievelijk waarnemingsnr. 12632 en 808).

2.1.4 Archeologisch verwachtingsmodel

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor het plangebied in hoofdzaak een lage trefkans op archeologische waarden. Alleen voor een zeer gering gedeelte in het uiterste westen van het onderzoeksterrein geldt een middelhoge trefkans. Dit verschil hangt samen met het bodemtype: de middelhoge trefkans valt samen met het gebied waar zich de laarpodzolbodem bevindt. Op basis van archeologisch veldwerk zal worden vastgesteld of deze lage verwachtingswaarde voor het plangebied terecht is of gewijzigd dient te worden.

2.1.5 Bodemopbouw

De bodemopbouw zoals die uit het booronderzoek naar voren is gekomen ziet er als volgt uit (bijlage 1). Aan de basis van de boringen wordt een pakket matig fijne, goed gesorteerde zanden aangetroffen. Dit betreft dekzanden. Aan de top van het zandpakket bevindt zich de bouwvoor. In de meeste boringen bevindt zich tussen het dekzand en de bouwvoor een verstoorde laag waarin de bouwvoor en het onderliggende zand vermengd zijn, of gaat de bouwvoor met een scherpe grens direct over naar het dekzand, wat betekent dat het dekzand is afgetopt. In enkele boringen, boring 6, 7, 11 en 15, lijkt nog een deels intact podzolbodemprofiel aanwezig te zijn. Mogelijk is hier sprake van een dekzandrug. Boring 5 heeft ook een intact bodemprofiel, hier bevindt zich tussen 100 en 170 cm beneden maaiveld een pakket veen bovenop het dekzand. Deze boring bevindt zich in een laaggelegen hoek van een perceel grasland. Mogelijk is hier sprake van een met veen opgevulde depressie in het pleistocene zandlandschap. Dit veen kan zijn achtergebleven na het afgraven van het overige veen in de directe omgeving.

2.1.6 Vondsten

Tijdens het archeologische onderzoek zijn geen vondsten in de boorkernen aangetroffen. Doordat vrijwel het gehele onderzoeksgebied uit grasland bestaat, was oppervlaktekartering niet goed mogelijk en was de zichtbaarheid van eventuele

vondsten slecht. Op het oppervlak van het onderzoeksterrein zijn dan ook geen archeologische vondsten aangetroffen.

3 Conclusie en aanbeveling

Het bureau-onderzoek heeft geen directe aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten in plangebied 'De Boschkamp' te Hardenberg. Wel is er een aantal archeologische vondsten bekend uit de directe omgeving. Uit het archeologisch veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het grootste deel van het gebied verstoord is. Het dekzand, de natuurlijke ondergrond in dit gebied, is afgetopt. Dit bevestigt de lage archeologische trefkans voor het grootste deel van het terrein.

Echter, in boring 6, 7, 11 en 15 lijkt nog een deels intact podzolbodemprofiel aanwezig te zijn en is de bodemopbouw dus (grotendeels) intact. Waarschijnlijk betreft het hier een dekzandrug. Ook in boring 5, met het veenpakket, is de bodemopbouw intact. Dit deel van het onderzoeksgebied komt ongeveer overeen met het gedeelte met middelhoge archeologische trefkans. Uit het bureau-onderzoek is gebleken dat in de nabije omgeving vondsten zijn gedaan uit de periode Neolithicum-Bronstijd. Het is niet uit te sluiten dat er op de dekzandrug in het onderzoeksgebied vergelijkbare vondsten aan te treffen zijn.

Desondanks is na overleg met en op gezag van de Provinciaal Archeoloog van Overijssel, mw. drs. S. Wentink, besloten om geen archeologisch vervolgonderzoek voor dit deel van het terrein aan te bevelen. De kans op het aantreffen van archeologica in het overige deel van het onderzoeksgebied lijkt klein. Er hoeft derhalve ook daar geen archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd te worden. Mochten er tijdens de aanleg van het bedrijvenpark toch nog archeologische vondsten aangetroffen worden, dan dient hiervan melding gemaakt te worden bij bovengenoemde Provinciaal Archeoloog.²

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 1997. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 3 Oost-Nederland 1830-1855*. Groningen.

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

²Postbus 531, 8000 AM Zwolle.

Bijlage 1 Boorstaten

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

V	veen	g1	zwak grindig
Zs1	zand, zwak siltig	h1	zwak humeus
Zs2	zand, matig siltig	h2	matig humeus

boring 1

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
28	Zs1		scherp	grijsbruin	bouwvoor
120	Zs1		scherp	mix	verstoord
140	Zs1			geel	C-horizont, nat

boring 2

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	Zs1		geleidelijk	grijsbruin	bouwvoor
50	Zs1		scherp	mix	verstoord
100	Zs1			geel	C-horizont, ijzervlekjes

boring 3

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	Zs1		geleidelijk	grijsbruin	bouwvoor
45	Zs1		scherp	mix	verrommeld
80	Zs1		geleidelijk	geel	C-horizont
100	Zs1			lichtgeel	C-horizont

boring 4

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1		geleidelijk	grijsbruin	bouwvoor
70	Zs1		scherp	mix	verrommeld
100	Zs1			geel	C-horizont

boring 5

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1	h1	geleidelijk	donkergrijsbruin	bouwvoor, puinfragmenten
100	Zs2	h2	geleidelijk	donkergrijsbruin	
170	V		scherp	bruin	veenmosveen
175	Zs1			geel	C-horizont

boring 6

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
26	Zs1		scherp	grijsbruin	bouwvoor
45	Zs1		geleidelijk	geelbruin	
80	Zs1		geleidelijk	geel	C-horizont, ijzervlekken
90	Zs1			lichtgeel	C-horizont

boring 7

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
55	Zs1		geleidelijk	grijsbruin	bouwvoor
100	Zs1		geleidelijk	geelbruin	C-horizont
150	Zs1			lichtbruingeel	C-horizont

boring 8

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	Zs1		geleidelijk	grijsbruin	bouwvoor
60	Zs1		scherp	mix	verrommeld
100	Zs1			lichtgeel	C-horizont

boring 9

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
45	Zs1		scherp	grijsbruin	bouwvoor
110	Zs1	gl		lichtbruingeel	C-horizont

boring 10

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	Zs1		scherp	grijsbruin	bouwvoor
80	Zs1			mix	verrommeld
110	Zs1			lichtgrijsgeel	C-horizont

boring 11

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
28	Zs1		scherp	grijsbruin	bouwvoor
33	Zs1		geleidelijk	bruin	restant B-horizont
75	Zs1		geleidelijk	lichtbruingeel	C-horizont
90	Zs1			lichtgeel	C-horizont

boring 12

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
23	Zs1		geleidelijk	grijsbruin	bouwvoor, puinfragmenten
60	Zs1		geleidelijk	mix	verrommeld
100	Zs1			lichtgeel	C-horizont

boring 13

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	Zs1		geleidelijk	grijsbruin	bouwvoor
60	Zs1		geleidelijk	mix	verrommeld
100	Zs1	gl		lichtgrijsgeel	C-horizont

boring 14

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
28	Zs1		scherp	grijsbruin	bouwvoor
70	Zs1		geleidelijk	lichtbruingeel	C-horizont, ijzervlekken
100	Zs1			lichtgrijsgeel	C-horizont

boring 15

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	Zs1		geleidelijk	bruingrijs	bouwvoor, puinfragment
60	Zs1		scherp	bruin	B-horizont
85	Zs1	gl	geleidelijk	bruingeel	C-horizont, iets grover zand
140	Zs1	gl		lichtgrijsbruin	C-horizont? Dieper te nat om te boren

boring 16

<i>diepte lithologie extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
60 Zs1	geleidelijk	mix	verrommeld, veel puinfragmenten, waarschijnlijk opgebracht/gestort
110 Zs1		lichtbruingeel	C-horizont

boring 17

<i>diepte lithologie extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
28 Zs1	scherp	geelbruin	bouwvoor
78 Zs1	scherp	lichtgrijsbruin	
110 Zs1		geel	C-horizont

boring 18

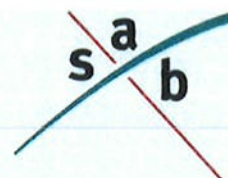
<i>diepte lithologie extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
70 Zs1	scherp	grijsbruin	bouwvoor
100 Zs1	geleidelijk	geel	C-horizont
120 Zs1		lichtgeel	C-horizont

uitwerking- en wijzigingsplan

Bedrijventerrein De Boschkamp, fase 1

gemeente Hardenberg

23 februari 2007
projectnummer 60625



INHOUD

TOELICHTING

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	1
1.3	VIGEREND PLAN	2
1.4	WIJZIGING EN UITWERKING VAN HET VIGERENDE PLAN	3
1.5	OPZET VAN DIT PLAN	4
2	HET PLAN	5
2.1	UITGANGSPUNTEN ONTWIKKELING FASE 1 EN 2	5
2.2	VERKEER	7
2.3	GROEN	8
2.4	BEBOUWINGSSTRUCTUUR EN BEELDKWALITEIT	8
3	HAALBAARHEID VAN HET PLAN	11
3.1	BELEIDSKADER	11
3.2	MILIEUASPECTEN	13
3.3	ARCHEOLOGIE	17
3.4	WATER	18
3.5	FLORA EN FAUNA	18
3.6	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	20
4	WIJZE VAN BESTEMMEN	21
4.1	ALGEMEEN	21
4.2	DE BESTEMMINGEN	21
5	PROCEDURE	23
5.1	VOORGESCHIEDENIS	23
5.2	INSPRAAK, OVERLEG EN ZIENSWIJZEN	23

Bijlagen

Bijlage 1: luchtkwaliteitonderzoek

Bijlage 2: flora en faunaonderzoek

Bijlage 3: archeologisch onderzoek

INHOUD

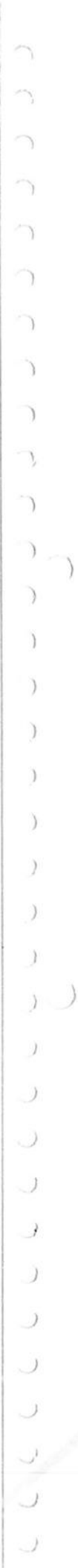
VOORSCHRIFTEN

1	INLEIDENDE BEPALINGEN	1
ARTIKEL 1	BEGRIJSBEPALINGEN	1
ARTIKEL 2	WIJZE VAN METEN BIJ DE TOEPASSING VAN DE VOORSCHRIFTEN VAN HET PLAN	3
ARTIKEL 3	TOELAATBAARHEID VAN ANDERE BOUWWERKEN	3
ARTIKEL 4	KWANTITATIEVE VOORSCHRIFTEN	3
ARTIKEL 5	WERKING VAN BEBOUWINGSGRENZEN	4
2	VOORSCHRIFTEN IN VERBAND MET DE BESTEMMINGEN	5
ARTIKEL 6	WOONDOELEINDEN, CATEGORIE LV (EENGEZINSHUIZEN IN LANDELIJKE OPEN BEBOUWING MET BIJBEHORENDE ERVEN)	5
ARTIKEL 7	WOONDOELEINDEN, CATEGORIE T (TUIN)	7
ARTIKEL 8	STEDELIJKE VOORZIENINGEN, CATEGORIE S-A (STEDELIJKE VOORZIENINGEN, KLASSE A MET BIJBEHORENDE ERVEN)	7
ARTIKEL 9	VERKEERSDOELEINDEN, CATEGORIE W (WEGEN)	9
3	ALGEMENE VOORSCHRIFTEN	10
ARTIKEL 10	ALGEMENE VRIJSTELLINGEN	10
ARTIKEL 11	STRAFBARE FEITEN	10
4	OVERGANGSBEPALINGEN	11
ARTIKEL 12	OVERGANGSBEPALING VOOR BOUWWERKEN	11
ARTIKEL 13	OVERGANGSBEPALING VOOR HET GEBRUIK	11
ARTIKEL 14	TITEL	11

DE PLANKAART

plankaart met verklaring

tekeningnummer: 11303b



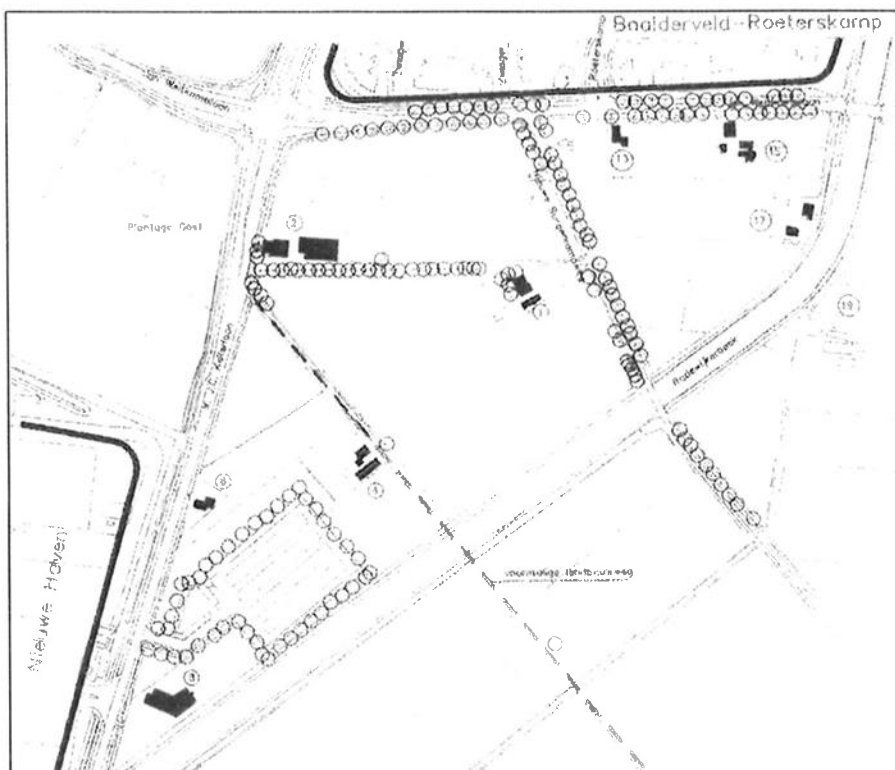
Toelichting

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Aanleiding voor het opstellen van het voorliggend bestemmingsplan is dat de gemeente Hardenberg, als sub-regionale kern, de vestiging van bedrijven en stedelijke voorzieningen mogelijk wil maken. Het beleid is gericht op de ontwikkeling van verschillende soorten bedrijfsterreinen (segmentering). In dit plan gaat het om lichte bedrijvigheid die gemengd wordt met (bedrijfs)woningen. Er is veel vraag naar woninggebonden bedrijvigheid; het biedt uitkomst voor starters. Bij de ontwikkeling van reguliere bedrijventerreinen (b.v. Haardijk en Broeklanden) is hiervoor meestal geen ruimte. Ook binnen het huidige bestemmingsplan is de ontwikkeling hiervan niet mogelijk.

1.2 BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED



kaart 1: huidig plangebied

De ontwikkeling van bedrijventerrein De Boschkamp is opgedeeld in 2 fasen, fase 1 en 2. Voor beide fasen is een apart bestemmingsplan opgesteld. Voorliggend bestemmingsplan is bedoeld voor fase 1. Fase 2 heeft een apart traject doorlopen en is inmiddels in ontwikkeling. Omdat de stedenbouwkundige opzet en de beeldkwaliteit van beide fasen van het bedrijventerrein nauw met elkaar samenhangen, is ervoor gekozen om in de toelichting op de planontwikkeling in hoofdstuk 2 het totale plangebied te beschrijven.

huidige situatie fase 1

Het plangebied maakt onderdeel uit van het agrarisch gebied dat vanuit het oosten het gebied binnen dringt. Ten noorden van het plangebied ligt een kleinschalig bedrijventerrein "De Zwingel". De bebouwing bestaat hier uit woonmilieuvriendelijke bedrijven en stedelijke voorzieningen in twee bouwlagen. Ten westen van de Ir. J.C. Kellerlaan ligt het industrieterrein Nieuwe Haven. Hier is grootschalige industriële bedrijvigheid gevestigd. Tussen de Ir. J.C. Kellerlaan en het plangebied is de 2^e fase van bedrijventerrein De Boschkamp gelegen.

In het oosten wordt het plangebied fysiek gezien begrensd door de Radewijkerbeek. Op voorgaande kaart is de ligging van het plangebied in relatie tot de directe omgeving te zien.

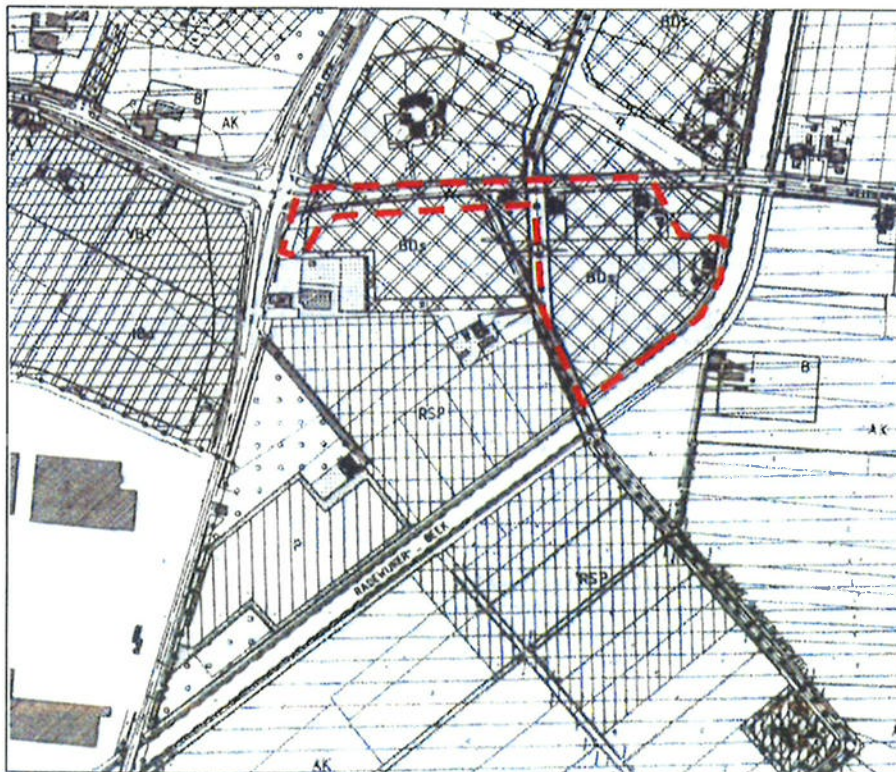
Het plangebied heeft een enigszins besloten karakter door het aanwezige groen. Dit groen bestaat voornamelijk uit laanbeplanting langs de Nieuwe Burgerkampweg en de Jan Weitkamplaan.

Tussen de Weitkamplaan 15 en 17 is recentelijk een hoveniersbedrijf gevestigd middels een planherziening. Dat is de reden dat deze 'hoek' buiten voorliggende uitwerking- en wijziging valt.

De percelen Jan Weitkamplaan 13, 15 en 17 vallen binnen het plangebied, waarbij de bebouwing op de percelen met nummer 13 en 15 ten behoeve van deze planontwikkeling inmiddels gesloopt.

1.3 VIGEREND PLAN

Voor dit gebied geldt nu het bestemmingsplan "Baalderveld-Roeterskamp". Onderstaande kaart toont een fragment van dit plan. Met een rode stippellijn is aangegeven wat het plangebied van deze uitwerking en wijziging is.



kaart 2: huidig bestemmingsplan

Voor het plangebied is de bestemming "Bijzondere doeleinden, categorie BD-s (stedelijke voorzieningen uit te werken ex artikel 11 W.R.O.)" van kracht. Deze gronden zijn bestemd voor instellingen van stedelijke aard zoals sociale, culturele, medische, sport, horeca, onderwijs, alsmede bank- en kantoorgebouwen, openbare dienstgebouwen, overige dienstverlenende instellingen en woonbebouwing in de vorm van een- en meer-gezinswoningen en voorzieningen ten behoeve van culturele manifestaties, groen, parkeren, het verkeer en andere oppervlakteverhardingen, met de bijbehorende gebouwen en andere bouwwerken.

De uitwerkingsregels zijn (in het kort):

- maximaal 50% mag tot woondoeleinden worden bestemd;
- maximaal 80% van het aan te geven bebouwingsoppervlak mag worden bebouwd uitsluitend ten behoeve van stedelijke voorzieningen, met uitzondering van de woonbebouwing;
- het aantal woningen per hectare mag niet minder dan 12 en niet meer dan 20 zijn;
- er dient rekening te worden gehouden met het verkeerslawaaï en het industriela-waai;
- de goothoogte van gebouwen mag niet meer dan 12 m zijn en de hoogte ervan niet meer dan 16 m;
- de gebouwen mogen in maximaal 4 lagen worden opgericht, waarvan de bovenste laag in de kap moet worden aangebracht;
- per woning moet tenminste één opstelplaats voor een auto, hetzij als garage of carport, hetzij als parkeerplaats worden opgenomen;
- de gezamenlijke oppervlakte aan bijgebouwen, inclusief een gebouwtje van lichte constructie voor hobby, bij een woning mag maximaal 60 m² bedragen en de hoogte maximaal 4,5 m;
- voor openbaar groen moet tenminste 5% van de grond worden gereserveerd.

1.4 WIJZIGING EN UITWERKING VAN HET VIGERENDE PLAN

In het nu geldende bestemmingsplan is het tracé van de Nieuwe Burgerkampweg zonder uitwerkingsverplichting bestemd. Ten tijde van het opstellen van dit bestemmingsplan was de gedachte dat deze weg direct aan zou sluiten op de Roeterskamp.

Bij nader inzien is gebleken dat de Nieuwe Burgerkampweg niet direct tegenover de Roeterskamp gesitueerd moet worden, maar net westelijk daarvan. Kaart 3 (structuur-op-zet) geeft deze verspringing goed weer.

De Burgerkampweg heeft in het vigerende bestemmingsplan de bestemming "Verkeers-doeleinden categorie W". Binnen het vigerende plan is in artikel 34 een algemene wijzi-gingsbevoegdheid opgenomen om deze bestemming over een kleinere afstand dan 20 m naar de een en/of andere zijde te verschuiven.

Van deze wijzigingsmogelijkheid wordt gebruik gemaakt door middel van voorliggend plan. De verschuiving varieert van 18 m in westelijke richting (op 20 m ten zuiden van - en gemeten vanuit het hart van- de Jan Weitkamplaan) tot 0 m (op circa 100 m ten zuiden van en gemeten vanuit het hart van de Jan Weitkamplaan).

Naast de wijziging voor de verplaatsing van de weg wordt het overige deel van het plan-gebied uitgewerkt ex artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Op de uitwer-kingsbestemming is in de paragraaf over het vigerende plan reeds ingegaan.

1.5 OPZET VAN DIT PLAN

Het voorliggende uitwerking- en wijzigingsplan omvat toelichting, voorschriften en plankkaart. De toelichting als bedoeld in artikel 12 lid 2 van het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985 bevat 5 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het plan beschreven. Het 3^e hoofdstuk gaat in op de haalbaarheid van het bestemmingsplan. Het 4^e hoofdstuk bevat de wijze van bestemmen. Hoofdstuk 5 gaat in op de procedure. De voorschriften en de plankkaart vormen de juridisch bindende elementen van het uitwerking- en wijzigingsplan.

2 HET PLAN

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan dit plan een beschrijving gemaakt van het plan. Vervolgens komen enkele deelaspecten uitgebreid aan de orde. Dit zijn de verkeersaspecten, de groenaspecten, de bebouwingsstructuur en de beeldkwaliteit.

2.1 UITGANGSPUNTEN ONTWIKKELING FASE 1 EN 2

Bepalend voor de structuur is het tracé van de Nieuwe Burgerkampweg en het hieraan min of meer evenwijdig gesitueerde landbouwweggetje. Daarnaast is de evenwijdig aan de Jan Weitkamplaan gelegen houtwal een structuurbepalend element. Deze houtwal is in de opzet doorgezet tot aan de Radewijkerbeek. De Nieuwe Burgerkampweg en het landbouwweggetje staan min of meer haaks op de Radewijkerbeek. In de nieuwe opzet is er voor gekozen om deze wegen af te buigen in de richting van de Jan Weitkamplaan en wel zodanig dat deze wegen min of meer haaks op de Jan Weitkamplaan aansluiten. Gelet op de gewenste kavelgrootte is tussen het voormalige landbouwweggetje en de Nieuwe Burgerkampweg een ontsluitingsstraat geprojecteerd. Deze straat sluit ter hoogte van "De Zwingel" aan op de Jan Weitkamplaan. Aldus ontstaat in het plandeel tussen de Ir. J.C. Kellerlaan en de Nieuwe Burgerkampweg een gebogen structuur in de noordzuid-richting. Tussen de ontsluitingsstraten in de noordzuid-richting zijn enkele kortsluitingen geprojecteerd, te weten ter plaatse van de houtwal en de Radewijkerbeek. Voorts is een aansluiting gecreëerd op de Ir. J.C. Kellerlaan.

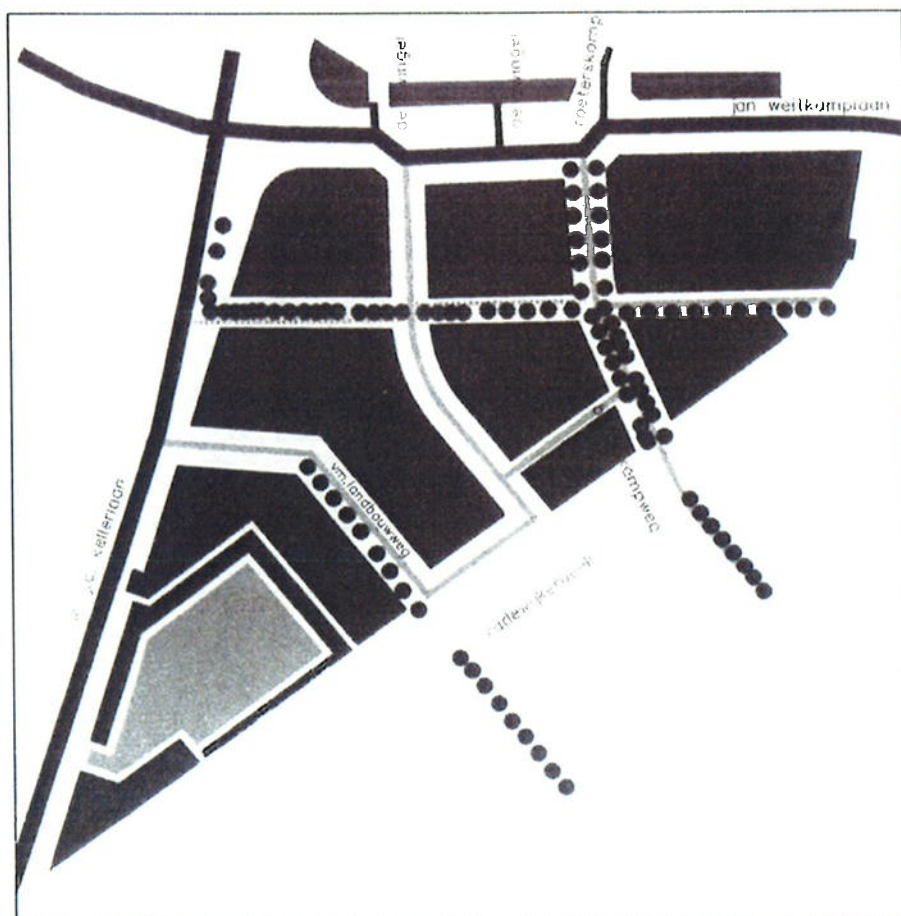
Voor de aansluiting op de Jan Weitkamplaan is ter plaatse van de Roeterskamp en "De Zwingel" gekozen voor een oplossing in de vorm van een asverspringing. De keuze voor een plaatselijke asverspringing is ingegeven vanwege de verkeersveiligheid, om ruimtelijke en structurele relaties tussen Baalderveld/Roeterskamp en "De Zwingel" en het onderhavige plangebied te verkrijgen en om een eenduidig wegtracé in aansluiting op De Hoogenweg te krijgen.

De volgende uitgangspunten zijn bij de opzet van het plan gehanteerd:

- om de cultuurhistorie zoveel mogelijk terug te laten komen in het plan wordt het "oude" kavelpatroon als richtinggevend beschouwd;
- de hoek Ir. J.C. Kellerlaan / Jan Weitkamplaan is een zichtlocatie. Dit gegeven wordt in het plan verwerkt door het opnemen van een minimale bouwhoogte gericht op beide straten;
- er wordt naar gestreefd het stedelijke laankarakter van de Jan Weitkamplaan te versterken. Dit gebeurt door kleine kavels (1.000 – 1.750 m²) uit te geven waardoor de bouwmassa de gewenste (maximale) schaal verkrijgt. Door bouwhoogtebepalingen wordt het karakter verder versterkt. Door deze uitgangspunten wordt aansluiting gevonden bij het tegenoverliggende terrein "De Zwingel";
- het grootschalige stedelijke karakter van de Ir. J.C. Kellerlaan wordt versterkt door hier grotere kavels uit te geven (1.750 – 3.000 m²). Door geen bedrijfswoningen toe te staan wordt het stedelijke karakter versterkt. Hier wordt gestreefd naar representatieve bebouwing die past bij het grootschalige stedelijke karakter;
- om de Radewijkerbeek bij het plangebied en haar omgeving te betrekken in het dagelijkse gebruik, worden hierlangs wandelmogelijkheden en pleisterplekken aangelegd;
- de bestaande groenelementen worden zo veel mogelijk in het plan geïntegreerd;

- waar mogelijk worden de bedrijven niet ontsloten via de Ir. J.C. Kellerlaan en de Jan Weitkamplaan;
- de Jan Weitkamplaan wordt heringericht. Dit gebeurt met extra aandacht voor de verkeersveiligheid;
- de fietsroute van het woongebied Baalderveld – Roeterskamp naar het werkgebied Nieuwe Haven wordt aantrekkelijk gemaakt door een meer directe en verkeersveilige verbinding;
- voorkomen dient te worden dat het plangebied gebruikt gaat worden door sluipverkeer.

Op onderstaande kaart is de hoofdstructuur van het gebied weergegeven.



kaart 3: structuuropzet

2.2 VERKEER

In de concept-wegcategorisering is de Ir. J.C. Kellerlaan aangemerkt als categorie "weg". De Jan Weitkamplaan is gecategoriseerd als "weg" en buiten de bebouwde kom als "erf-toegangsweg A".

De ontsluiting van het plangebied wordt geregeld via enkele aansluitingen op de Jan Weitkamplaan en een aansluiting op de Ir. J.C. Kellerlaan. Deze interne ontsluiting is in principe alleen bedoeld voor bestemmingsverkeer. De geplande ontsluitingswegen kunnen volgens genoemde categorisering aangemerkt worden als "erf".

De interne ontsluiting verloopt voornamelijk via de Nieuwe Burgerkampweg en de geplande nieuwe aansluitingen op de Jan Weitkamplaan en de Ir. J.C. Kellerlaan. Om sluipverkeer zoveel mogelijk te voorkomen is er voor gekozen om het verkeer vanaf de aansluiting op de Ir. J.C. Kellerlaan eerst in de richting van de Radewijkerbeek te leiden om vervolgens weer in noordelijke richting naar de Jan Weitkamplaan te leiden. Tussen de Nieuwe Burgerkampweg en de voornoemde ontsluitingsweg is een kortsluiting geprojecteerd.

Aan de zijde van de bestaande houtwal is een langzaamverkeersverbinding gedacht voor het gedeelte tussen de Ir. J.C. Kellerlaan en de Nieuwe Burgerkampweg. In het gedeelte tussen de Nieuwe Burgerkampweg en de Radewijkerbeek is de ontsluiting geregeld middels een doorlopend straatje met een beëindiging in de vorm van een "cul-de-sac" (een doodlopende straat met keermogelijkheid).

Voor de Jan Weitkamplaan is gekozen om plaatselijk een asverspringing toe te passen voor het wegvak De Zwingel-Roeterskamp (zie ook kaart 3). Aan deze keuze liggen de navolgende redenen ten grondslag:

- de Jan Weitkamplaan c.q. de Hoogenweg vormt de oostelijke toegangsweg tot de kern. In de Hoogenweg zijn reeds snelheidsremmende maatregelen getroffen. Dit onder meer in de vorm van een asverspringing. De geprojecteerde asverspringing draagt daardoor bij aan een verdere herkenbaarheid in wegtracé/profiel;
- de relatie tussen de gebieden aan weerszijden van de Jan Weitkamplaan, door middel van de asverspringing ontstaat ter plaatse een stedenbouwkundige ruimte met accenten waarmee de bebouwingsrand aan kwaliteit wint;
- een vloeiende aansluiting van de langzaamverkeersroute op de Roeterskamp;
- het creëren van verkeersveilige kruispunten (door middel van T-aansluitingen);
- de snelheidsremmende werking.

De Nieuwe Burgerkampweg is centraal gelegen. Deze weg vormt onderdeel van de langzaamverkeersroute tussen Baalderveld en het industrieterrein Nieuwe Haven. Gelet op de toe te kennen categorie "erf" behoeft er ten behoeve van het langzaam verkeer geen aparte voorziening getroffen te worden; fietsers zijn op de rijweg toelaatbaar. De Jan Weitkamplaan is vanwege de verkeersintensiteiten en bijbehorende categorie-indeling voorzien van vrijliggende fietspaden. De Ir. J.C. Kellerlaan is geheel met vrijliggende fietspaden uitgevoerd.

Om verkeerstechnische en veiligheidsredenen dienen er geen directe bedrijfsontsluitingen plaats te vinden op de Ir. J.C. Kellerlaan en op het deel van de Jan Weitkamplaan dat is gelegen tussen de Ir. J.C. Kellerlaan en de Zwingel. Dit betekent dat sommige bedrijven aan de achterzijde ontsloten moeten worden. Voor hoekpercelen aan de Jan Weitkamplaan geldt een ontsluiting aan de zijkant van het perceel. Voor de zichtlocatie op de

hoek van de Ir. J.C. Kellerlaan met de Jan Weitekamplaan betekent dit onder andere dat hier ter plaatse op het binnenterrein een parkeergelegenheid moet worden gerealiseerd vanwaar de diverse bedrijven zijn ontsloten.

2.3 GROEN

De groenstructuur wordt voornamelijk bepaald door de bestaande structuren; Radewijkerbeek, Jan Weitekamplaan en de oost-west houtwal (zie ook kaart 3). Daarnaast is nieuw groen gepland in de vorm van enkelzijdige bomenrijen langs de gebogen ontsluitingsstraten. Deze zorgen voor een verbinding tussen de Jan Weitekamplaan en de Radewijkerbeek. Vanwege een benodigde leidingstrook is gekozen voor een enkelzijdige bomenrij. De wegbermen worden voorzien van een onderbeplanting om wild-parkeren tegen te gaan. De bestaande oost-west houtwal loopt in het plan door tot aan de Radewijkerbeek. Ter plaatse van de Radewijkerbeek is een ruimtelijk accent geprojecteerd. Voorts is aan de zijde van de Radewijkerbeek een voet- en schouwpad gesitueerd om zodoende de beek geschikt te maken als uitloopgelegenheid. Langs de Radewijkerbeek is een bomenrij geprojecteerd die de loop van de beek accentueert, maar ook een afscherpende functie heeft ten opzichte van de achtererven van de aangrenzende bebouwing.

Door de asverspringing in de Jan Weitekamplaan en de afbuiging in de Nieuwe Burgerkampweg moet de bestaande laanbeplanting verder worden aangevuld om het nieuwe wegtracé te ondersteunen. De nieuwe aanplant langs de Jan Weitekamplaan en de Nieuwe Burgerkampweg moet van voldoende maat zijn om eenheid in de beplanting te verkrijgen en om voldoende wegbegeleiding te kunnen bieden.

Rekening houdend met de op de plankaart voorkomende dwarsprofielen, zal ongeveer 20% van het plangebied worden ingericht als openbaar groen c.q. groen langs de weg. Hiermee wordt aan de uitwerkingsvoorwaarde van minimaal 5% openbaar groen voldaan. De realisatie van dit openbaar groen maakt onderdeel uit van de bestemming "Verkeersdoeleinden, categorie W (wegen)".

2.4 BEBOUWINGSSTRUCTUUR EN BEELDKWALITEIT

Binnen de bebouwingsstructuur van het plangebied kan onderscheid gemaakt worden in grootschalige bebouwing en een deel met kleinschaligere bebouwing. De bebouwing gericht op de Ir. J.C. Kellerlaan wordt grootschalig van bouw in verband met het karakter van de weg. Dit uit zich in grotere kavels (1.750 tot 3.000 m²) dan elders in het plangebied, een hogere bouwmassa dan elders en het ontbreken van bedrijfswoningen. De bebouwing aan de Ir. J.C. Kellerlaan moet, om invulling te geven aan het grootschalige karakter, met een minimale goothoogte van 7 m worden gerealiseerd. De bebouwing op de kruising van de Ir. J.C. Kellerlaan met de Jan Weitekamplaan bevindt zich op een zichtlocatie en moet uitgevoerd te worden in een bouwwerk met een minimale goot van 9 m en een maximale hoogte van 16 m. Daarnaast moet dit bouwwerk zich richten op beide straten.

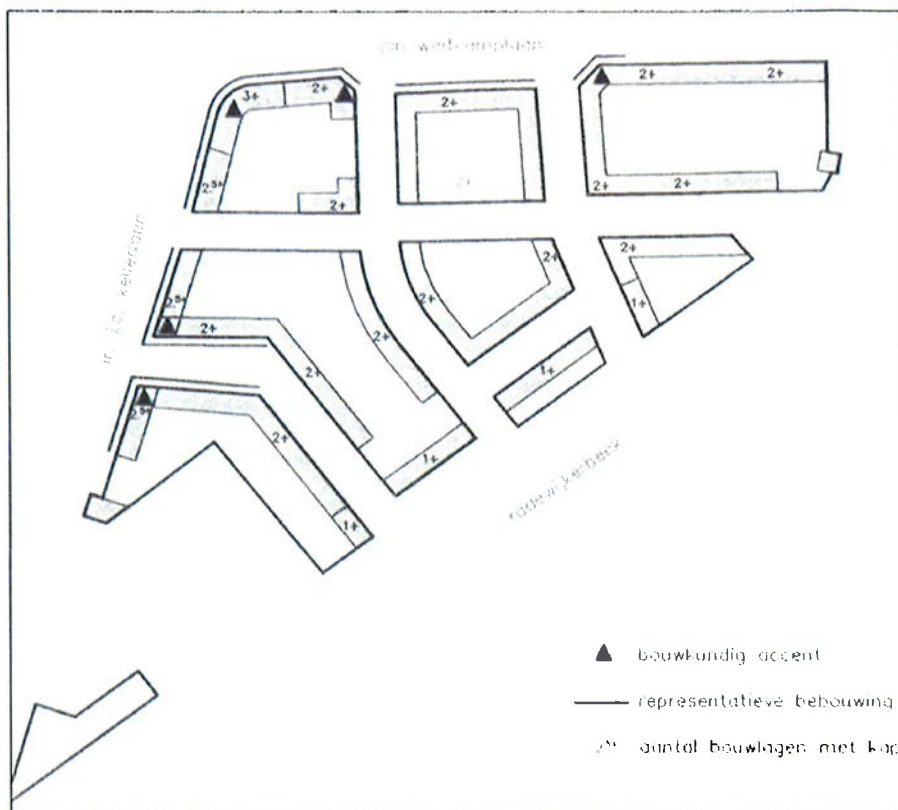
Langs de Jan Weitekamplaan wordt bebouwing wat kleinschaliger. Dit uit zich in twee lagen met kap (minimale gootlijn 5 m). Bij de asverspringing van de Jan Weitekamplaan krijgt het hoekpand een accent door een hogere goot. De kavelgrootte is relatief klein (circa 1.000 tot maximaal 1.750 m²).

Langs de Radewijkerbeek wordt, als overgang naar het agrarisch gebied, bebouwing gerealiseerd die een landelijke overgang mogelijk maakt door hier één bouwlaag toe te staan (met kap).

De hoofdmassa dient in de bebouwingsgrens te staan zodat er een duidelijk straatbeeld ontstaat.

Aansluitend bij de kavelgrootte wordt het alleen bij de kavels aan de Ir. J.C. Kellerlaan mogelijk om detailhandel in volumineuze goederen te voeren (ABC-bedrijven). Op de hoek Ir. J.C. Kellerlaan – Jan Weitkamplaan is dit nog niet mogelijk. De bedrijven die in volumineuze goederen handelen dienen mede een showroomkarakter te hebben. Daarom is buitenopslag niet toegestaan.

Op onderstaande kaart wordt een idee gegeven van de principeopzet die nagestreefd wordt voor de bebouwing in het plangebied.



kaart 4: bebouwingstructuur

De beeldkwaliteit uit zich ook in een uniforme inrichting voor voorterrein, zijterrein, het achterterrein en de verhouding tussen voorbouw en bedrijfshal. Voor het voor-, zij- en achterterrein houdt dit het volgende in:

voorterrein

- erfafscheiding (prive – openbaar) d.m.v. hagen/keermuren;
- geen opslag;
- geen laad- en losruimten;
- wel tuinaanleg / verharding;
- wel parkeervoorzieningen bezoekers;
- wel inritten;
- wel entreer ruimten tot hoofdgebouw.

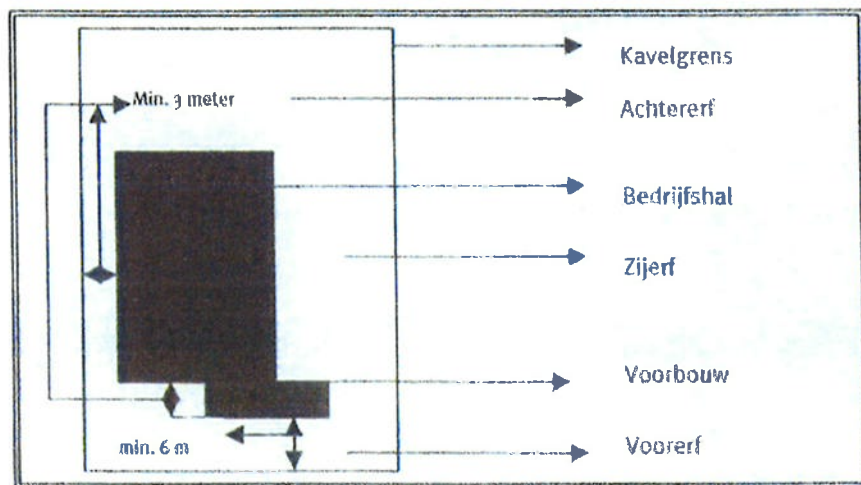
zijterrein

- erfafscheiding (hekken) achter voorste bebouwingslijn hoofdgebouw;
- opslag, achter voorgevel bedrijfsgebouw;
- tuinrichting/verhard terrein;
- parkeren personeel en/of bezoek;
- laden en lossen.

achterterrein

- zij- en achtererfafscheidingen (muren/hekken/schuttingen) in overleg met aangrenzende burenen;
- opslag, afgeschermd van het landschap;
- laden en lossen;
- stalling (vracht-)auto's.

Op onderstaande tekening wordt aangeduid wat met voor-, zij- en achterterrein bedoeld wordt en hoe de voorbouw zich verhoudt tot de bedrijfshal en de ligging op de kavel. Hierbij zijn enkele maten gegeven die minimaal aangehouden moeten worden.



3 HAALBAARHEID VAN HET PLAN

3.1 BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk komen enkele beleidsaspecten aan de orde. Allereerst wordt het provinciaal beleid besproken dat geldt voor de uitgifte van de bedrijfsgroonden. Vervolgens wordt dit plan in een breder ontwikkelingskader gezet zoals dat nu door de gemeente Hardenberg wordt gevoerd. Tot slot van dit hoofdstuk komt het Ruimtelijke Ordening en Milieubeleid (ROM) aan de orde.

Nota Ruimte voor Bedrijvigheid

Het provinciaal beleid voor bedrijfsterreinen wordt beschreven in de nota Ruimte voor Bedrijvigheid. In deze nota wordt aangegeven dat Overijssel zich als provincie positief kan ontwikkelen door een gebrek aan bedrijventerreinen en de toenemende congestie in de Randstad. Het vestigingsklimaat in Overijssel dient verder te worden verbeterd. Een belangrijk element hierin bestaat uit kwalitatief en kwantitatief voldoende bedrijventerreinen met name in de vijf steden Enschede, Hengelo, Almelo, Zwolle en Deventer en zes subregionale kernen Oldenzaal, Raalte, Steenwijk, Hardenberg, Nijverdal en Kampen.

Streekplan Overijssel 2000+

Voldoende beschikbaarheid van bedrijventerreinen is een basisvoorwaarde voor een goed vestigingsklimaat. In het kader van efficiënt ruimtegebruik streeft de provincie Overijssel naar een zo optimaal mogelijke benutting van bestaande en nieuwe bedrijventerreinen. Herstructurering van bestaande bedrijventerreinen wordt zoveel mogelijk bevorderd. De provincie streeft ernaar om voor ieder type bedrijvigheid een passend terrein te kunnen aanbieden. Ondernemers hebben behoefte aan een onderscheid in typen bedrijventerreinen en hiermee wordt bovendien gestimuleerd dat er een verbreding optreedt van economische sectoren. Om het juiste bedrijf op het juiste bedrijventerrein te plaatsen, is een locatiebeleid opgesteld. Dit heeft te maken met het bereikbaarheidsprofiel. Hieruit blijkt dat buiten het stadsgewest de grotere kernen (waaronder Hardenberg) kantoorcomplexen en publiekstreckende voorzieningen gevestigd moeten worden.

In het streekplan wordt voor Hardenberg de strategische voorraad voor tot en met 2005 jaar bepaald op 11 ha en voor de periode 1999 – 2010 op 24 ha. De gronden van onderhavig plan vallen binnen deze voorraad.

bedrijventerreinen in Hardenberg

In de gemeente Hardenberg zijn nu plannen in ontwikkeling voor de realisatie van verschillende typen bedrijventerreinen. Het uitgangspunt hierbij is segmentering. Dat houdt in dat verschillende "soorten" bedrijventerreinen worden ontwikkeld. Aan de noordwestzijde van de kern wordt het bedrijventerrein "Haardijk" ontwikkeld (door middel van een –inmiddels goedgekeurde- uitwerking van het bestemmingsplan). Doel van dit terrein is de huisvesting van handels- en verkoopbedrijven, lichte vormen van productie en kantoren. Ten zuiden van de kern Hardenberg is het terrein "Broeklanden" in voorbereiding. Dit terrein dient plaats te bieden aan de zwaardere productiebedrijvigheid en aan de transport- en opslagbedrijven.

De ontwikkeling van onderhavig plan vult de vraag op naar kleine lichte bedrijvigheid en kantoren die naar hun schaal niet meer passen in de woonomgeving, maar die ook niet

passen op grootschaligere bedrijventerreinen. Zo ontstaat een evenwichtige verdeling van de diverse soorten bedrijvigheid over de gemeente. Dit sluit aan bij het beleid uit het streekplan en de nota Ruimte voor Bedrijvigheid.

De vraag naar uitgeefbare gronden met lichte bedrijfsbestemmingen en kantoren naast een woonfunctie is groot. Het vervult een grote vraag tussen een eigen bedrijf "aan huis" en een groot zelfstandig bedrijf gelegen op een bedrijventerrein (zonder de eigen woning ernaast) of kantoor op een kantorenlocatie (zonder de eigen woning er direct naast). Uit behoeftepeilingen blijkt dat de vraag op dit moment het aanbod van uit te geven kavels binnen de voorliggende uitwerking- en wijziging van het bestemmingsplan en binnen de gelijktijdig gestarte herziening overstijgt.

Belangrijk aandachtspunt bij het ontwikkelen van een bedrijventerrein voor lichte bedrijvigheid met kantoren zijn de mobiliteitsaspecten. Middels de inrichting en ligging nabij de kern is de fiets een geschikt vervoermiddel voor het woon-werkverkeer. Daarnaast is het op wandelafstand gelegen van het station NS.

In de structuurvisie "Hardenberg Oost" wordt voor het gebied tussen de Ir. J.C. Kellerlaan, de Jan Weitkamplaan en de Radewijkerbeek een visie neergelegd om te komen tot een terrein waar wonen en werken wordt geïntegreerd. Het gebied wordt aangeduid met "stedelijke voorzieningen en woonmilieuvriendelijke bedrijven". Deze aanduiding is er op gericht om kleinschalige en lichte bedrijvigheid samen met kantoorfuncties te integreren met (dienst)woningen. Zo wordt ook een relatie gelegd met het noordelijk gelegen terrein "De Zwingel" dat op een zelfde wijze is ingericht.

In deze visie wordt voorts een stedelijk bebouwing gepland langs de Ir. J.C. Kellerlaan en langs de Jan Weitkamplaan een half-open bebouwingsstructuur. Deze wanden moeten worden voorzien van stedenbouwkundige accenten. De Radewijkerbeek krijgt naast de functie voor de waterberging ook een recreatieve functie toegedeeld.

rom-beleid

Het bijzondere aspect van dit bedrijventerrein is de menging van bedrijvigheid met de woonfunctie. Bij de kleinschalige bedrijvigheid zijn bedrijfswoningen toegestaan. Deze menging is mogelijk door stringente gebruikseisen te stellen aan de bedrijvigheid. Om een starre bedrijfsbestemming te voorkomen, wordt er gebruik gemaakt van een lijst van bedrijfsactiviteiten, zoals opgenomen in de bijlagen. Hierdoor zijn er binnen dit gebied veranderingen mogelijk. Middels vrijstellingsbepalingen wordt de nodige flexibiliteit in het plan gebracht.

Het beleidskader voor dit terrein sluit aan op de VNG-uitgave "bedrijven en milieuzoneering" uit 2001. Bedrijvigheid uit categorie 1 en 2 van de staat van bedrijfsactiviteiten wordt in principe inpasbaar gevonden met de (bedrijfs)woonfunctie. Een vrijstellingsbepaling wordt opgenomen voor het toelaten van bedrijven uit categorie 3a waarbij rekening moet worden gehouden met de aanwezige woningen en het leefmilieu. Deze lichte vormen van bedrijvigheid zijn ook inpasbaar met overige functies in de direct omgeving. Bedrijventerrein "Het Zwingel", dat direct ten noorden van het plangebied is gelegen is op soortgelijke wijze opgezet.

De op kaart aangegeven bestemming (burger)woning is een positieve bestemming van een reeds aanwezige burgerwoning. Gelet op het gemengde karakter van de omgeving en het lichte karakter van de bedrijvigheid (categorie 1 en 2) is dit geen probleem.

Belangrijk binnen dit systeem is dat de afstanden die in de staat van bedrijfsactiviteiten zijn opgenomen als een indicatie, een startpunt, worden genomen. Op basis van de werkelijke activiteiten dient de bedrijvigheid beoordeeld te worden. Via de bevoegdheid tot het verlenen van vrijstelling wordt dan ook voorkomen dat een star systeem opgezet wordt. Bij het verlenen van een vrijstelling dient de werkelijke aard, intensiteit en omvang van de activiteit in relatie tot haar omgeving in ogenschouw te worden genomen.

3.2 MILIEUASPECTEN

bodem

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet aangetoond worden dat de bodem vrij is van verontreinigingen. Op de verschillende percelen binnen het plangebied zijn bodemonderzoeken verricht. Onderstaand zijn de verschillende onderzoeken kort samengevat.

- Door bureau Hunneman Milieu Advies Raalte B.V is in maart 2001 een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 2001.084) uitgevoerd op het perceel Jan Weitkamplaan 13. Het perceel is kadastraal bekend onder sectie Z, nr 331. In de bodem zijn geen of geen noemenswaardige verontreinigingen geconstateerd.
- Hetzelfde bureau heeft in april 2002 ook een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 2002.256) uitgevoerd op het perceel Jan Weitkamplaan 13, kadastraal bekend onder sectie Z, nr 330. Ook hier zijn in de bodem geen of geen noemenswaardige verontreinigingen geconstateerd.
- Verder is door dit bureau in juni 2002 een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 2002.317/wv/sh) uitgevoerd op een terrein aan de Nieuwe Burgerkampweg, kadastraal bekend onder sectie Z, nr. 334. In de bodem zijn geen of geen noemenswaardige verontreinigingen geconstateerd. Wel is in de bovengrond een bijmenging met puin aangetroffen. Deze laag is matig verontreinigd met PAK. Er heeft geen asbestonderzoek plaatsgevonden.
- Door Kruse Milieu BV is in november 2002 een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 02031310) uitgevoerd op een perceel Jan Weitkamplaan 15-1, kadastraal bekend onder sectie Z, nr 3430. In de bodem zijn geen of geen noemenswaardige verontreinigingen geconstateerd.
- Hetzelfde bureau heeft in januari 2004 ook een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 04000610) uitgevoerd op een terrein aan de Nieuwe Burgerkampweg 1, kadastraal bekend onder sectie Z, nr 330. Ook hier zijn in de bodem zijn geen of geen noemenswaardige verontreinigingen geconstateerd.
- Bureau De Bondt B.V. tenslotte, heeft in februari 2000 een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 00.2100.01) uitgevoerd op het perceel Jan Weitkamplaan 15a, kadastraal bekend onder sectie Z, nr 3431. In de bodem zijn geen of geen noemenswaardige verontreinigingen geconstateerd.

bedrijvigheid

Op de Jan Weitkamplaan 19 is een agrarische bestemming gelegen. Ter plaatse wordt echter al jaren geen agrarisch bedrijf meer uitgeoefend. Aan de Jan Weitkamplaan 10 is een burgerwoning gelegen.

Aan de overzijde van de Jan Weitkamplaan bevindt zich een stedelijk voorzieningsgebied, met daarin een aantal woonmilieu-vriendelijke bedrijven, overwegend met bedrijfs-woning. Aanwezig zijn onder andere een dagactiviteitencentrum, een cateringbedrijf, een tekstverwerkingsbedrijf en een handelsonderneming annex drukkerij in relatiegeschenken en promotie-artikelen. Deze bedrijven veroorzaken geen hinder voor de omgeving.

geluid

geluidhinder wegverkeer

De mate waarin het geluid, veroorzaakt door het wegverkeer, het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder. De Wet stelt dat in principe de geluidbelasting op woningen niet de 50 dB(A) mag overschrijden. Indien een bestemmingsplan nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige bebouwing toestaat, stelt de Wet geluidhinder de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidbelasting ten gevolge van alle wegen op een bepaalde afstand van de woningen.

Omdat de uitwerking en wijziging voorziet in de bouw van dienstwoningen op het bedrijventerrein is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door de J.C. Kellerlaan en de Jan Weitkamplaan. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de op te richten dienstwoningen die zich oriënteren op de Jan Weitkamplaan binnen de 50 dB(A)-contour van deze weg zijn gelegen. De voorkeursgrenswaarde ex artikel 82 van de Wet geluidhinder van 50 dB(A) wordt dus overschreden. De gevelbelasting op een afstand van 17 meter uit het hart van de Jan Weitkamplaan bedraagt maximaal 52 dB(A) voor het gedeelte tussen de Zwingel 2 en verder.

Bij vaststelling van het bestemmingsplan is door de provincie een hogere grenswaarde vanwege verkeersgeluid verleend van 55 dB(A) voor bovenbeschreven bedrijfswoningen aan de Jan Weitkamplaan; de huidige waarde van 52 dB(A) blijft hieronder. Op basis van de destijds afgegeven hogere waarden kunnen de woningen, zoals voorzien in onderhavig bestemmingsplan, worden gerealiseerd. Voor meer informatie wordt verwezen naar bovengenoemd bestemmingsplan.

geluidhinder industrieterrein

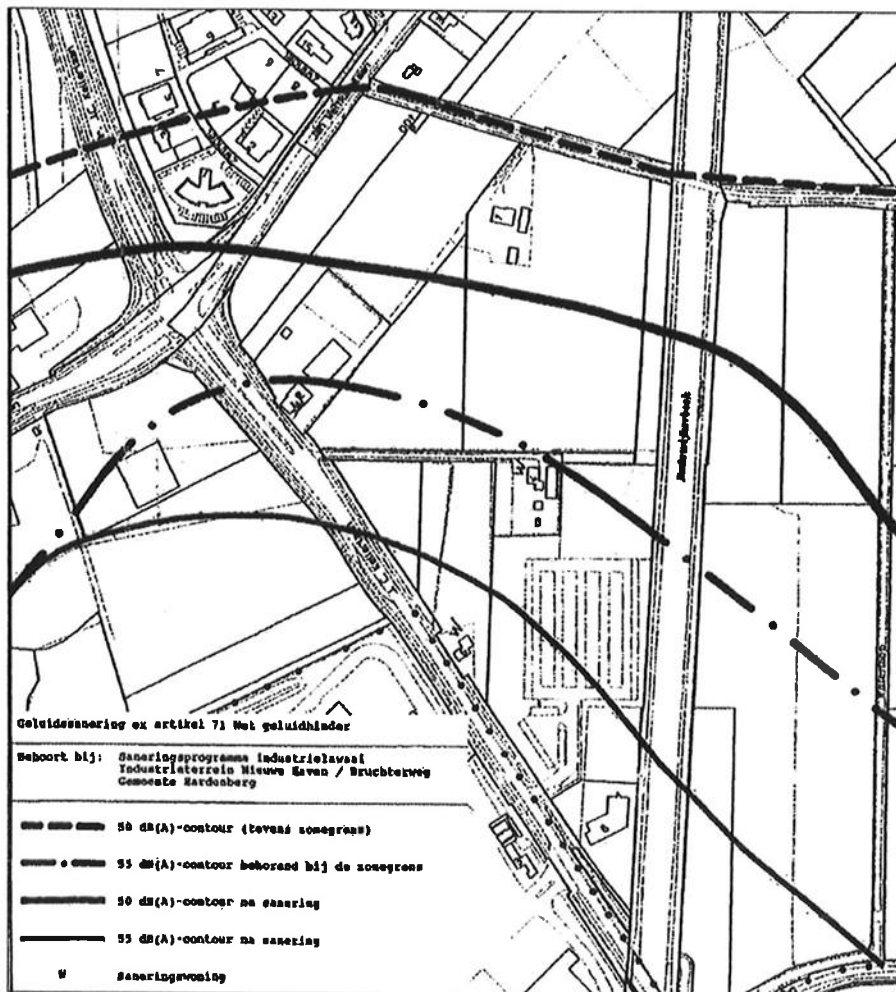
Ten zuiden van het plangebied ligt industrieterrein Nieuwe Haven/Bruchterweg. Op dit industrieterrein zijn zogenaamde grote lawaaimakers (art. 2.4 Ivb-inrichtingen) aanwezig. Op basis van de Wet geluidhinder is daarom een geluidzone rond dit industrieterrein vastgesteld. Deze geluidzone is bepaald door geluidsruimte van alle vergunningsplichtige en AMvB-inrichtingen op te tellen (cumulatie) en het maximaal toelaatbare geluidsniveau bij de ontvanger vast te stellen.

De bedrijfswoningen die binnen voorliggende uitwerking en wijziging van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt vallen binnen de 50 dB(A)-zone van het industrieterrein. Voor deze woningen is door de provincie een hogere grenswaarde verleend van 55 dB(A) en vormen derhalve geen belemmering voor het industrieterrein. Daarnaast worden de woningen niet als beoordelingspunt gezien.

De bedrijven die binnen de voorliggende uitwerking en wijziging van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt vallen ook binnen de 50 dB(A)-zone van het industrieterrein. Deze bedrijven zullen individueel worden beoordeeld en drukken derhalve niet op de geluidsruimte die beschikbaar is voor het industrieterrein.

sanering industrielawaai

Op het industrieterrein Nieuwe Haven/Bruchterweg heeft een onderzoek naar mogelijkheden tot geluidssanering plaatsgevonden. De zonegrens wordt nu niet verlegd naar de toekomstige 50 dB(A)-contour, omdat de uitwerking van de sanering (zoals op onderstaande kaart is te zien) naar verwachting in de nabije toekomst nog niet gerealiseerd zal zijn.



kaart 5: industrielawaai

luchtkwaliteit

Het Besluit luchtkwaliteit 2005, in werking getreden op 5 augustus 2005, bevat waarden en normen voor stoffen als stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂) en koolmonoxide (CO). De grenswaarden voor deze stoffen moeten in acht worden genomen. Grenswaarden geven het niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat, in het belang van de bescherming van de gezondheid van de mens en van het milieu in zijn geheel, binnen een bepaalde termijn bereikt moet worden.

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 schrijft voor dat voor nieuwe bouw- en gebruiksonwikkelingen getoetst moet worden of de in het besluit genoemde normen al dan niet worden overschreden. In dit kader heeft SAB Arnhem B.V. in september 2005 onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit ter plaatse.

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de ontwikkelingslocatie in 2005, 2010 en 2016 wordt voldaan aan alle grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂) en koolmonoxide (CO).

Ook is de bijdrage van het plan aan de luchtkwaliteit in de omgeving zeer beperkt en de waarden blijven ruim onder de geldende grenswaarden.

Geconcludeerd kan worden dat het plan voldoet aan de eisen van het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

Voor meer informatie wordt verwezen naar de bijlagen.

externe veiligheid

Bepaalde maatschappelijke activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van deze risico's. Het gaat daarbij om onder meer productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. Dergelijke activiteiten leggen beperkingen op aan de omgeving. Door voldoende afstand tussen risicovolle activiteiten en bijvoorbeeld woningen kan voldaan worden aan de normen.

Aan de andere kant is de ruimte schaars en het rijksbeleid erop gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed worden afgestemd.

De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in een contour van 10-6 als grenswaarde. Het realiseren van kwetsbare objecten binnen deze contour is niet toegestaan.

Bij groepsrisico is het niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Voor groepsrisico is er geen grenswaarde, maar een richtwaarde. In het besluit externe veiligheid inrichtingen is deze verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld. De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen. Er zal zoveel mogelijk rekening moeten worden gehouden met deze richtwaarde. Afwijken van de richtwaarde zal grondig moeten worden gemotiveerd.

situatie plangebied

Ten zuiden van het plangebied ligt het industrieterrein Nieuwe Haven/Bruchterweg. Op dit industrieterrein bevindt zich het bedrijf Wavin Diensten b.v. aan de Bruchterweg 88. Wavin Diensten b.v. is een Europese aanbieder van kunststof leidingssystemen. De milieu-

vergunning van Wavin is in het kader van een ambtshalve wijziging geactualiseerd met betrekking tot de richtlijn CPR 15-2 opslag van gevaarlijke stoffen. CPR 15-02 is opgegaan in PGS 15. Dit omdat de opslag van gevaarlijke stoffen bij Wavin een extern risico veroorzaakt. In oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen in werking getreden, hieruit volgt nu een risico contour van 290 meter, waarbinnen zich in principe geen kwetsbare objecten mogen bevinden. De afstand tussen Wavin en bedrijventerrein De Boschkamp fase 1 is groter dan 290 meter. Er zijn geen LPG-tankstations in de omgeving aanwezig.

Het aspect externe veiligheid vormt hiermee geen belemmering voor de uitvoering van onderhavig bestemmingsplan.

3.3 ARCHEOLOGIE

In 1992 is het Verdrag van Valletta (Malta) door de landen van de EU, waaronder Nederland, ondertekend. Dit verdrag verplicht de Europese overheden tot het beschermen van archeologisch erfgoed. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat archeologische waarden in de bodem bewaard blijven. Dat wil zeggen dat er naar gestreefd moet worden om de waarde op de locatie te behouden. Indien dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld bij bouwplannen, dan moeten de waarden worden opgegraven en uit de bodem worden bewaard.



fragment kaart archeologische verwachtingswaarden

De indicatieve kaart van archeologische verwachtingswaarde geeft voor het plangebied in hoofdzaak een lage trefkans op archeologische waarden aan. Alleen voor een zeer gering gedeelte in het westen geldt een middelhoge trefkans. Om informatie over de te verwachten archeologische waarden van het plangebied te verkrijgen is er een archeologisch inventariserend veldonderzoek uitgevoerd¹.

Op 18 plaatsen in het projectgebied zijn boringen gezet. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen vondsten in de boorkernen aangetroffen. Het bureauonderzoek heeft geen directe aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten. Wel is er een aantal archeologische vondsten bekend uit de directe omgeving. Uit het archeologisch veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het grootste deel van het gebied ver-

¹ Archaeological research & consultancy, een archeologisch inventariseren veldonderzoek d.m.v. bureauonderzoek en grondboringen in plangebied de Boschkamp fase 1 te Hardenberg, 20 oktober 2005, ARC-Rapporten 2005-100

stoord is. Het dekzand, de natuurlijke ondergrond in dit gebied, is afgetopt. Dit bevestigt de lage archeologische trefkans voor het grootste deel van het terrein. Echter bij een aantal boringen is de bodemopbouw (dekzandrug) nog wel intact gebleken. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in de nabije omgeving van deze boringen vondsten zijn gedaan uit de periode Neolithicum-Bronstijd. Het is niet uit te sluiten dat er op de dekzandrug vergelijkbare vondsten aan te treffen zijn.

Na overleg met de provinciaal archeoloog wordt er desalniettemin geen archeologisch vervolgonderzoek voor het plangebied aanbevolen. Mochten er tijdens de aanleg van het bedrijventerrein toch archeologische vondsten aangetroffen worden, dan dient hiervan melding te worden gemaakt bij de provincie.

Voor meer informatie wordt verwezen naar de bijlagen.

3.4 WATER

Op dit moment bestaat het plangebied hoofdzakelijk uit onverhard terrein. In de nieuwe situatie wordt het plangebied grotendeels verhard. Dit heeft gevolgen voor de waterhuishouding ter plaatse.

In samenwerking met het waterschap is gekeken naar de consequenties van de ontwikkelingen voor de waterhuishouding en naar de benodigde maatregelen.

Uit berekeningen blijkt dat in principe voldoende open water wordt gerealiseerd om inundatie vanuit het oppervlaktewater in natte perioden te voorkomen. Bij calamiteiten heeft het watersysteem echter onvoldoende capaciteit om de hieruit voortvloeiende peilstijging op te vangen. Het is daarom sterk aan te raden om te zoeken naar aanvullende berging. Park de Kruserbrink kan gebruikt worden voor noodretentie. Hiermee kan geconcludeerd worden dat er voldoende maatregelen worden getroffen voor een goede waterhuishouding in het plangebied.

3.5 FLORA EN FAUNA

In oktober 2005 heeft SAB een quick scan flora en fauna (SAB, oktober 2005) uitgevoerd, waarin de geschiktheid van het plangebied voor beschermde planten en diersoorten en de verwachte effecten op deze soorten zijn beoordeeld. Hieruit bleek dat negatieve effecten op ontheffingsplichtige soorten in het kader van de Flora- en faunawet niet op voorhand konden worden uitgesloten. Daarom is in september 2006 door onderzoeksbureau Mertens een eerste veldinventarisatie uitgevoerd naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen, de steenuil en de veldspitsmuis. De resultaten van de quick scan en het nader onderzoek zijn als volgt.

gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in of nabij een SBZ die is aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natuurbeschermingswet). Het plangebied ligt ook niet in of nabij een EHS-zone. Gebiedsbescherming is dus niet van toepassing.

soortenbescherming

algemeen voorkomende beschermde soorten

deelgebied a (de wegverlegging) en deelgebied b (het bedrijventerrein)

In het plangebied zal voor een aantal mogelijk aanwezige beschermde dieren biotoopverlies optreden bij het verleggen van de beide wegen en het realiseren van het bedrijventerrein. Bij het verleggen van de wegen wordt biotoopverlies verwacht voor de zoogdier-soorten egel, mol, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, huisspitsmuis, aardmuis, veldmuis, dwergmuis, bosmuis, woelrat, rosse woelmuis en konijn.

Bij het realiseren van het bedrijventerrein kan ook biotoopverlies optreden voor de soorten egel, mol, vos, wezel, bunzing, ree, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, huisspitsmuis, aardmuis, veldmuis, dwergmuis, bosmuis, woelrat, rosse woelmuis, haas, konijn en de amfibieën bruine kikker, gewone pad, middelste groene kikker en meerkikker.

Bovengenoemde soorten vallen allen onder het lichte beschermingsregime. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

meer strikt beschermde soorten

deelgebied a

In het plangebied worden ook meer strikt beschermde soorten verwacht, al kon de strikt beschermde veldspitsmuis al worden uitgesloten op basis van een gerichte veldinventarisatie, die in het najaar van 2006 heeft plaatsgevonden.

Bij de aanleg van de weg kan mogelijk verlies optreden van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen door de kap van oude bomen. Door de kap van de twintig bomen langs de Nieuwe Burgerkampweg kunnen er ook negatieve invloeden zijn op de vliegroutes en foerageergebieden van zowel gebouwbewonende als boombewonende vleermuizen die in het gebied aanwezig zijn: meervleermuis (gebouwbewoner), laatvlieger (gebouwbewoner), gewone dwergvleermuis (gebouwbewoner), ruige dwergvleermuis (gebouw- en boombewoner), watervleermuis (boombewoner), rosse vleermuis (boombewoner) en gewone grootoorvleermuis (gebouw- en boombewoner).

Een nadere inventarisatie met een batdetector door onderzoeksbureau Mertens in september 2006 heeft aangetoond dat het plangebied en de directe omgeving een functie hebben voor de ruige dwergvleermuis, de gewone dwergvleermuis en de watervleermuis. Een degelijke vaststelling van verblijfplaatsen was toen niet meer mogelijk omdat dit onderzoek plaats vond buiten het geschikte onderzoeksseizoen. In het voorjaar van 2007 is een nadere inventarisatie gepland naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen. Alle vleermuizen en hun leefgebieden zijn beschermd volgens de 3^e beschermingscategorie van de Flora- en faunawet en ook in bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

deelgebied b

In deelgebied b kon de aanwezigheid van de strikt beschermde veldspitsmuis (3^e categorie) in de verwilderde tuinen en in de ruige overhoek niet op voorhand worden uitgesloten op basis van een verkennend onderzoek door SAB. Uit nader onderzoek in het najaar van 2006, bleek deze strikt beschermde soort niet voor te komen. Negatieve effecten op deze strikt beschermde soort kunnen daarmee worden uitgesloten.

Ook de jaarrond op een locatie verblijvende steenuil werd tijdens een gerichte inventarisatie niet waargenomen.

Doordat ook opgaande groenelementen worden verwijderd kan verlies van het foerageergebied van de laatvlieger (gebouwbewoner), gewone dwergvleermuis (gebouwbewoner), ruige dwergvleermuis (gebouw- en boombewoner), rosse vleermuis (boombewoner) en gewone grootoorvleermuis (gebouw- en boombewoner) optreden. In de omgeving blijven echter voldoende foerageermogelijkheden aanwezig waardoor van negatieve effecten geen sprake is. In de toekomst zijn de tuinen ook weer geschikt als foerageergebied voor bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis.

beide deelgebieden

Zowel in deelgebied a als b geldt dat bij activiteiten in het broedseizoen negatieve invloeden als verstoring en aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen en broedsels van vogels op kunnen treden.

procedurele consequenties

De procedurele consequenties van de verlegging van de wegen en de aanleg van het bedrijventerrein kunnen zonder aanvullend nader onderzoek niet worden ingeschat. Mogelijk zijn meer strikt beschermde vleermuizen in deelgebied a aanwezig. Nader onderzoek zal de aanwezigheid van en het gebruik van het plangebied door vleermuizen moeten uitsluiten, dan wel moeten aantonen. Het gaat daarbij specifiek om onderzoek naar vliegroutes en mogelijke verblijfplaatsen (in te verwijderen bomen) en het feitelijke gebruik van het terrein door vleermuizen. Dit onderzoek wordt in het voorjaar/zomer 2007 uitgevoerd. Voordat een kapvergunning voor het verwijderen van de bomen ten behoeve van het verleggen van de weg wordt afgegeven moeten de resultaten van het nader onderzoek bekend zijn. De provincie is akkoord met deze werkwijze.

Verder geldt dat in het broedseizoen van vogels (half maart tot half juli) de bosjes en opstallen in het plangebied niet mogen worden verwijderd. Werkzaamheden tijdens deze periode zouden leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces.

Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora en Faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood.

Voor meer informatie wordt verwezen naar het flora- en faunaonderzoek in de bijlagen.

3.6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Voor de ontwikkeling van het gebied De Boschkamp is een (exploitatie)overeenkomst gesloten met projectontwikkelaar Mega Projecten BV. Deze ontwikkelt het gebied voor eigen rekening en risico. Aan de realisatie en de planontwikkeling zijn voor de gemeente geen kosten verbonden. Geconcludeerd kan worden dat het plan economisch uitvoerbaar is.

4 WIJZE VAN BESTEMMEN

4.1 ALGEMEEN

21

In dit hoofdstuk wordt een nadere toelichting gegeven op de status en werking van verschillende onderdelen van het juridisch bindende gedeelte van het voorliggende plan "bedrijventerrein De Boschkamp, fase 1", te weten de voorschriften en de plankaart. Bij de totstandkoming van de voorschriften is aangesloten bij de systematiek van het bestemmingsplan "Baalderveld – Roeterskamp".

Het voorliggende bestemmingsplan kent de volgende bestemmingen:

"woondoeleinden, categorie LV (eengezinshuizen in landelijke open bebouwing met bijbehorende erven)" (artikel 6), "woondoeleinden, categorie T (tuin)" (artikel 7), "stedelijke voorzieningen, categorie S-a (stedelijke voorzieningen, klasse A met bijbehorende erven)" (artikel 8), en "verkeersdoeleinden, categorie W (wegen)" (artikel 9).

Op de plankaart zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouw- en gebruiksvoorschriften gekoppeld. Deze bouw- en gebruiksvoorschriften maken direct inzichtelijk welke ontwikkelingen direct worden toegestaan. Plankaart en voorschriften bieden daardoor een directe titel voor bebouwing en gebruik.

Voorts bevat het bestemmingsplan een aantal bepalingen die min of meer standaard gehanteerd worden: begripsbepalingen, vrijstellingsbepalingen, overgangsbepalingen, gebruiksbepalingen en dergelijke. Deze behoeven geen verdere toelichting.

4.2 DE BESTEMMINGEN

"woondoeleinden, categorie LV (eengezinshuizen in landelijke open bebouwing met bijbehorende erven)" (artikel 6)

Voor een bestaande vrijstaande woning langs de Radewijkerbeek is deze bestemming opgenomen. In het tweede lid van artikel 6 is omschreven waaraan de bebouwing binnen deze bestemming dient te voldoen. Door middel van gebruikmaking van de vrijstellingsbepaling in het derde lid is het mogelijk ten aanzien van bebouwing meer toe te laten dan bij recht is toegestaan.

"woondoeleinden, categorie T (tuin)" (artikel 7)

Gronden waarop geen (bij)gebouwen mogen worden opgericht hebben de bestemming "woondoeleinden, categorie T (tuin)" gekregen. Uitsluitend bouwwerken, geen gebouw zijnde, zijn toegestaan, zoals erfafscheidingen, met een maximale hoogte van 1 m.

"stedelijke voorzieningen, categorie S-a (stedelijke voorzieningen, klasse A met bijbehorende erven)" (artikel 8)

Deze bestemming is gegeven aan de gronden die in het bestemmingsplan "Baalderveld – Roeterskamp" een uit te werken bestemming hebben gekregen. Lichte vormen van bedrijvigheid, zoals opgenomen in categorie 1 en 2 van de staat van bedrijfsactiviteiten zijn bij recht toegestaan. Via vrijstelling zijn bedrijven in een hogere categorie, namelijk categorie 3a, toegestaan. De staat van bedrijfsactiviteiten is gebaseerd op de VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering". In deze uitgave zijn afstanden opgenomen, welke minimaal tussen bedrijven en een rustige woonwijk dienen te bestaan. Het gaat hier om indicatieve afstanden, waarvan gemotiveerd afgeweken kan worden. Ten aanzien van de VNG-uitgave is een nuancering aangebracht ten aanzien van categorie 3. Waar de VNG-uitgave spreekt van één categorie 3, wordt in dit bestemmingsplan een splitsing gehanteerd waardoor categorie 3a ontstaat. Deze categorie betreft bedrijven met een minimale afstand van 50 m tot woonbebouwing. Categorie 3 in de VNG-uitgave gaat uit van bedrijven met een afstand van 50 of 100 m tot woonbebouwing. Om rekening te kunnen houden met omliggende woonbebouwing en bepaalde bedrijvigheid toe te kunnen staan is een nuancering noodzakelijk.

Naast de vormen van bedrijvigheid zoals genoemd in de staat van bedrijfsactiviteiten zijn zakelijke en maatschappelijke dienstverlening en verblijfsdoeleinden toegestaan. Eén dienstwoning per bedrijf is toegestaan, met dien verstande dat deze pas mag worden opgericht als een aanvang is gemaakt met de bouw van de bedrijfsgebouwen.

"verkeersdoeleinden, categorie W (wegen)" (artikel 9)

De bestaande en geplande wegen binnen het plangebied hebben deze bestemming gekregen. Naast wegen zijn de gronden met deze bestemming bestemd voor bermen, parkeergelegenheid, groen- en rabatstroken, fiets- en voetpaden en groenvoorzieningen. Rekening houdend met de op de plankaart voorkomende dwarsprofielen, zal ongeveer 20% van het plangebied worden ingericht als openbaar groen c.q. groen langs de weg. Hiermee wordt aan de uitwerkingsvoorwaarde van minimaal 5% openbaar groen voldaan. De realisatie van dit openbaar groen maakt onderdeel uit van de bestemming "Verkeersdoeleinden, categorie W (wegen)".

Uitsluitend bouwwerken, geen gebouw zijnde, in de vorm van lichtmasten, verwijsborden en kunstwerken zijn toegestaan met een maximale hoogte van 10 m.

5 PROCEDURE

5.1 VOORGESCHIEDENIS

Op 30 mei 2000 is destijds voor belangstellenden een informatieavond gehouden over het te ontwikkelen bedrijventerrein De Boschkamp. Tijdens deze avond is ook een globaal beeld geschetst voor een mogelijke ontwikkeling van het gebied tussen de spoorlijn (Hardenberg-Emmen) en het kanaal (Almelo-De Haandrik), waarvan het gebied De Boschkamp een onderdeel is.

Tijdens deze avond, die door ongeveer 70 belangstellenden werd bezocht, is voor het bedrijventerrein met name aandacht gevraagd voor:

- de (inpasbaarheid van de) bestaande woningen in het plangebied;
- de mogelijkheid om zelf bouwplannen te verwezenlijken;
- de eisen die de projectontwikkelaar kan stellen aan de bouwplannen;
- de eisen waaraan de bedrijfsbebouwing moet voldoen (om te voorkomen dat er een woonbuurt ontstaat).

Daarnaast was er de mogelijkheid geboden om tot en met 17 juni schriftelijk te reageren op de plannen. Er is 1 schriftelijke reactie ingekomen, die betrekking had op de nieuwbouw van een burgerwoning. Deze reactie is inmiddels door de tijd achterhaald.

In het kader van het vooroverleg ex artikel 10 van het Besluit op de ruimtelijke ordening is met het Waterschap Velt en Vecht contact opgenomen in verband met het op te stellen basisrioleringsplan. Tevens is in het kader van het artikel 10-overleg het plan toegezonden aan de provincie met het verzoek hier tijdig op te reageren in verband met het vervallen van het voorkeursrecht medio oktober 2000. Wegens grote drukte bleek toen behandeling in de ppc nog zeker 5 maanden te duren.

5.2 INSpraak, OVERLEG EN ZIENSWIJZEN

De resultaten van inspraak en overleg alsmede de tervisielegging zullen te zijner tijd in deze paragraaf of in een separate bijlage worden opgenomen.