Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Raktstraat 8 te Heesch	Orderdatum	01-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-99	Startdatum	01-06-2012
Rapportnummer	11788151 - 1	Rapportagedatum	11-06-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Raktstraat 8 te Heesch	Orderdatum	01-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-99	Startdatum	01-06-2012
Rapportnummer	11788151 - 1	Rapportagedatum	11-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3452560	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
001	Y3452561	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
001	Y3452567	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
001	Y3452576	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
001	Y3452716	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
001	Y3452736	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
001	Y3452737	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
002	Y3452557	01-06-2012	01-06-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Raktstraat 8 te Heesch	Orderdatum	01-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-99	Startdatum	01-06-2012
Rapportnummer	11788151 - 1	Rapportagedatum	11-06-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3452564	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
002	Y3452565	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
002	Y3452568	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
002	Y3452569	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
002	Y3452573	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
002	Y3452649	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3451979	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
003	Y3451981	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
003	Y3451986	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
003	Y3451988	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
003	Y3452571	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
003	Y3452738	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452593	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452610	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452664	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452700	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452702	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452704	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452730	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452731	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452735	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
005	Y3451883	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
005	Y3451983	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
005	Y3451991	01-06-2012	01-06-2012	ALC201
005	Y3452616	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
005	Y3452654	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
005	Y3452689	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
005	Y3452722	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
005	Y3452733	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
005	Y3452734	31-05-2012	31-05-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Raktstraat 8 te Heesch
Uw projectnummer	: CV10318PRO-99
ALcontrol rapportnummer	: 11789951, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV10318PRO-99. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Raktstraat 8 te Heesch	Orderdatum	07-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-99	Startdatum	07-06-2012
Rapportnummer	11789951 - 1	Rapportagedatum	12-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	80	100
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (200-300)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Raktstraat 8 te Heesch	Orderdatum	07-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-99	Startdatum	07-06-2012
Rapportnummer	11789951 - 1	Rapportagedatum	12-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (200-300)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Raktstraat 8 te Heesch	Orderdatum	07-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-99	Startdatum	07-06-2012
Rapportnummer	11789951 - 1	Rapportagedatum	12-06-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Raktstraat 8 te Heesch	Orderdatum	07-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-99	Startdatum	07-06-2012
Rapportnummer	11789951 - 1	Rapportagedatum	12-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1108003	08-06-2012	07-06-2012	ALC204
001	G8339973	07-06-2012	07-06-2012	ALC236
001	G8339979	08-06-2012	07-06-2012	ALC236
002	B1108004	08-06-2012	07-06-2012	ALC204
002	G8339976	08-06-2012	07-06-2012	ALC236
002	G8339977	08-06-2012	07-06-2012	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

5 Foto’s

99. Raktstraat 8 (locatienummer 31)



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

99. Raktstraat 8 (locatienummer 31)



Foto 7



Foto 8

1 Overzicht onderzoeksgegevens

117. Bosschebaan 112 (locatienummer 8)

Kadastraal bekend:

Gemeente	Sectie	Nr. (s)
Bernheze	A	5615

Conclusie HO

Locatie	Oppervlakte (in m²)	Bedrijfsactiviteit	Bebouwd	Gebruik	Onderzocht
117	2.352	-	Ja	Erf	Ja, nader onderzoek naar PAK

Locatie	ONV-GR (opp. in m²)	Bijmengingen	Asbest	Demping	Verdachte deellocaties	Opmerkingen
117	0	Puin en baksteen	Aandacht vereist	1964-1978	Demping a	Lichte verontreiniging in zowel grond als grondwater, PAK in de grond boven T

Werkopzet

Locatie	Werkopzet				Aantal analyses										
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot gws/ 2,0 m-mv	Peilbuis	Sleuven	bg	og	gw	PAK gr	MO gr	MO gw	BTEXN gw	Ni gw	As gw	Asbest	Uitsplitsing EOX
117	-	4	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-

Demping (met lengtes volgens HO)

	Soort	Periode	Lengte (in m)	Oppervlakte (in m²)	Aantal sleuven	Analyses (STAP1)	Sleufnummers
a	sloot	1964-1978	415	-	3	3	a1, a2 en a3

Uitvoer veldwerkzaamheden

In de tabel hieronder staan het aantal boringen en peilbuizen verder uitgewerkt:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
PAK verontreiniging	
5 boringen (200 t/m 204) tot ca. 200 cm-mv	-
Overig terrein	
2 boringen (01 en 02) tot ca. 200 cm-mv	1 peilbuis (100) filterstelling 200-300 cm-mv
9 boringen (03 t/m 11) tot ca. 50 cm-mv	

In de tabel hieronder staan het aantal sleuven en de werkelijke lengtes t.b.v. de demping verder uitgewerkt:

	Soort	Periode	Lengte (in m)	Oppervlakte (in m²)	Aantal sleuven	Analyses (STAP1)	Sleufnummers
a	sloot	1964-1978	1303	-	5	4	a1, a2, a3, a4 en a5

Resultaten veldwerkzaamheden

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwater-stand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaar-heid EGV (µS/cm)	Temperatuur (°C)	Troebelheid (NTU)
100-1	31-05-2012	07-06-2012	200-300	110	6,71	271	15,5	10,2

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
01	50-100	Zwak puinhoudend
100	0-50	Sporen puin, zwak houthoudend
200	100-150	Zwak puinhoudend, sporen plastic
201	100-150	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend

Demping a

Zintuiglijk zijn in de grond ter plaatse van de sleuven de volgende afwijkingen waargenomen.

Boring	Traject (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
a02	0-50	Matig puinhoudend

Analysestrategie

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monsters zijn ter analyse aangeboden. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van geografische ligging en zintuigelijke waarnemingen. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling traject (cm-mv)	Analyse
PAK verontreiniging		
200.4	200 (150-200)	STAP1*
201.3	201 (100-150)	STAP1*
202.3	202 (100-150)	STAP1*
203.3	203 (100-150)	STAP1*
204.3	204 (100-150)	STAP1*
Overig terrein		
MB01	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50)	STAP1*
MB02	01 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (20-50) 10 (0-50)	STAP1*
MO01	01 (100-200) 02 (50-200) 100 (50-200)	STAP1*
100-1	100 (200-300)	STAPW**
Demping a		
mm_a	a04 (50-100)	STAP1*
mm_a2	a02 (0-50)	STAP1*
mm_a3	a03 (50-100)	STAP1*
mm_a4	a01 (50-80) a03 (30-50) a05 (50-80)	STAP1*

* *Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.*

** *Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.*

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters weergegeven.

Loc. nr.	Bovengrond			Ondergrond			Grondwater		
	>A	>T	>I	>A	>T	>I	>S	>T	>I
117	Hg, Zn, PAK, PCB, totaal olie	-	-	-	-	-	-	-	-

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de chemische analyses van demping a weergegeven.

Loc. nr.	Monster	Traject (cm-mv)	Grond		
			>A	>T	>I
117	mm_a	50-100	-	-	-
117	mm_a2	0-50	PCB	-	-
117	mm_a3	50-100	PCB	-	-
117	mm_a4	30-80	-	-	-

Interpretatie

PAK verontreiniging

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat:

- In het grondmonster 201.3 (100-150 cm-mv) het gehalte aan totaal olie verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde;
- In de grondmonsters 200.4 (150-200 cm-mv), 202.3 (100-150 cm-mv), 203.3 (100-150 cm-mv) en 240.3 (100-150 cm-mv) geen van de onderzochte parameters zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarden.

Overig terrein

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat:

- In het grond(meng)monster MB01 (0-50 cm-mv) de gehaltes aan kwik, zink, PAK en PCB verhoogd zijn aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarden;
- In het grond(meng)monster MB02 (0-50 cm-mv) het gehalte aan kwik verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde;
- In het grond(meng)monster MO01 (50-200 cm-mv) geen van de onderzochte parameters zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarden.

Uit de resultaten van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat:
- In het grondwatermonster 100 (200-300 cm-mv) geen van de onderzochte parameters zijn aangetroffen boven de streefwaarden.

Uit de resultaten van de grondmonsters, ter plaatse van demping a, kan worden geconcludeerd dat:
- In de grondmonsters mm_a2 (0-50 cm-mv) en mm_a3 (50-100 cm-mv) het gehalte aan PCB verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde;
- In de grondmonsters mm_a (50-100 cm-mv) en mm_a4 (30-80 cm-mv) geen van de onderzochte parameters zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarden.

Conclusie

PAK verontreiniging

De ingezette analyses hadden tot doel de in het onderzoek van Geofox-Lexmond (kenmerk: 20072474/MPAE, d.d. 30-11-2007) aangetroffen matige PAK verontreiniging zowel horizontaal als verticaal in te kaderen. In geen van de geanalyseerde monsters is PAK verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Geconcludeerd kan worden dat de door Geofox-Lexmond aangetroffen PAK verontreiniging een puntverontreiniging betreft die middels onderhavig onderzoek is ingekaderd. Aangezien het matige verontreiniging betrof is het niet nodig de omvang vast te stellen om de kwalificatie ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ uit te sluiten.

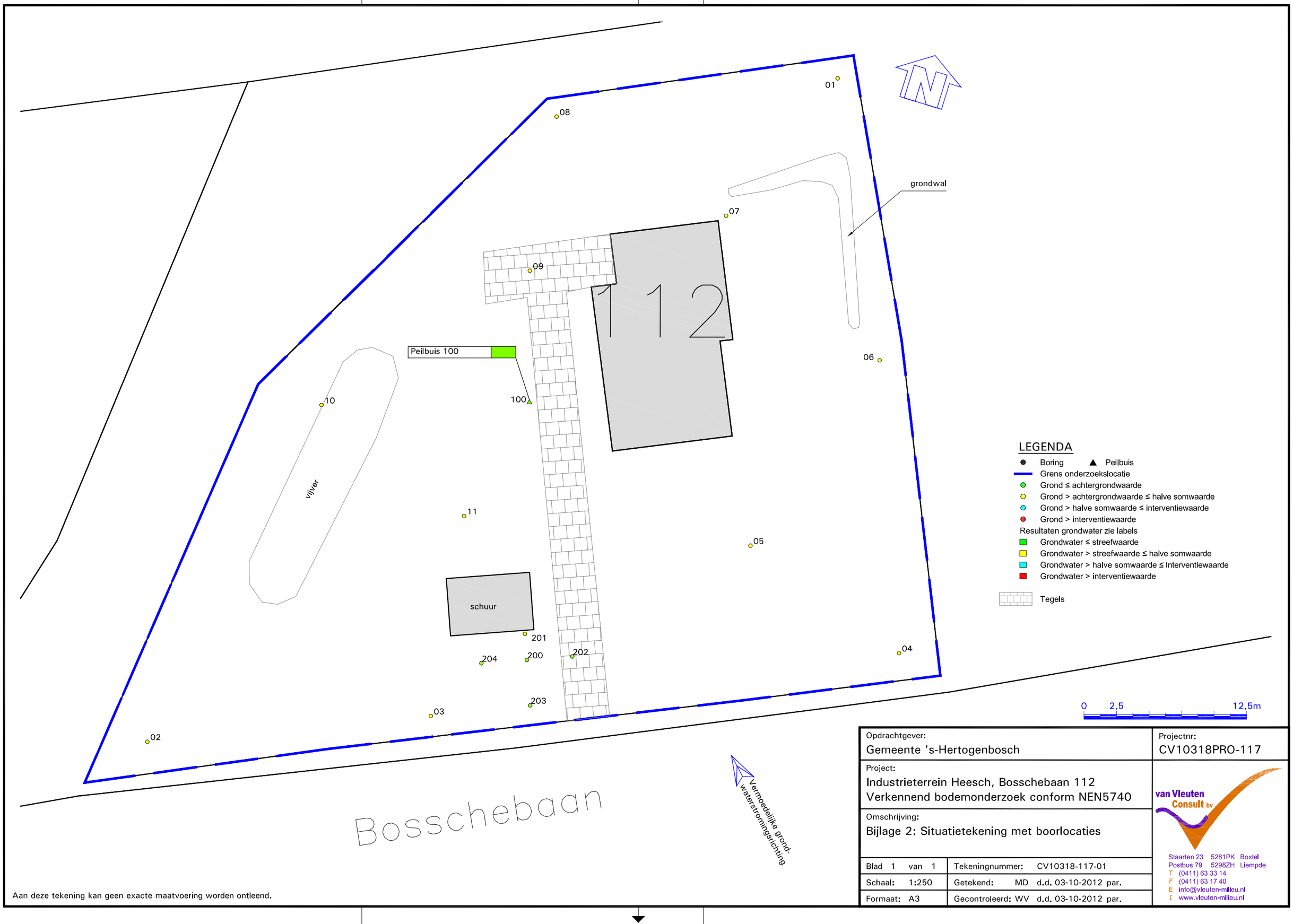
Overig terrein

De hypothese ‘**Onverdachte locatie (ONV)**’ dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging met kwik, zink, PAK en PCB in de bovengrond geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Demping a

Ter plaatse van 1 sleuf wordt puin aangetroffen. Analytisch blijkt dat de sleuven slechts licht verontreinigd zijn met PCB. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging met PCB geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

2 Tekening ligging onderzoekslocatie, boringen analyses



Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

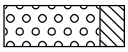
Opdrachtgever: Gemeente 's-Hertogenbosch	Projectnr: CV10318PRO-117
Project: Industrieterrein Heesch, Bosschebaan 112 Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740	
Omschrijving: Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties	
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV10318-117-01
Schaal: 1:250	Getekend: MD d.d. 03-10-2012 par.
Formaat: A3	Gecontroleerd: WV d.d. 03-10-2012 par.

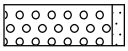
van Vleuten Consult bv
Staarten 23 5281PK Boxtel
Postbus 79 5298ZH Liempde
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E info@vleuten-milieu.nl
I www.vleuten-milieu.nl

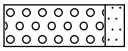
3 Boorprofielen

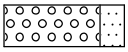
Legenda (conform NEN 5104)

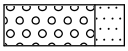
grind


Grind, siltig

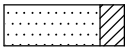

Grind, zwak zandig

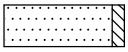

Grind, matig zandig

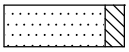

Grind, sterk zandig

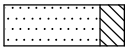

Grind, uiterst zandig

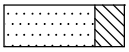
zand


Zand, kleïig

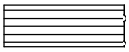

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

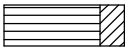

Zand, sterk siltig

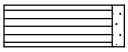

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

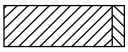

Veen, zwak kleïig

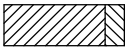

Veen, sterk kleïig

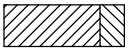

Veen, zwak zandig

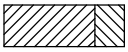

Veen, sterk zandig

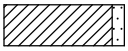
klei

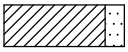

Klei, zwak siltig

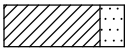

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

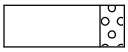

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

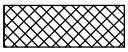
monsters

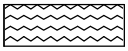
geroerd monster

ongeroerd monster

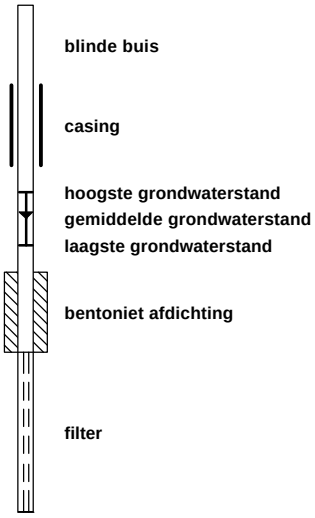
overig

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


slib


water

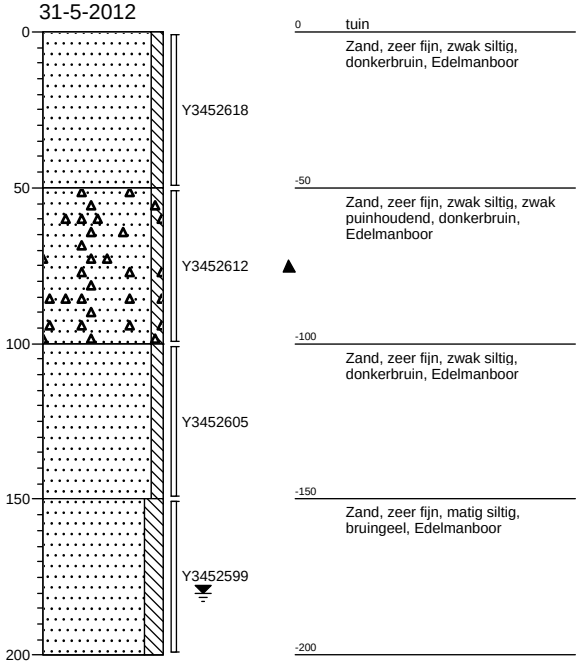
peilbuis



Projectnaam: **Bosschebaan 112 te Heesch**
Projectcode: **CV10318PRO-117**
Opdrachtgever: **Gemeente 's-Hertogenbosch**

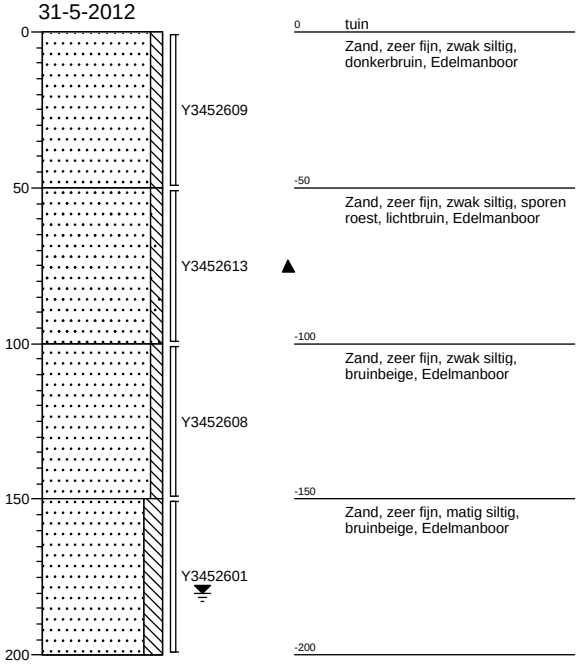
01

31-5-2012



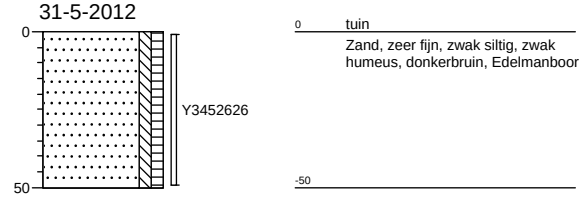
02

31-5-2012



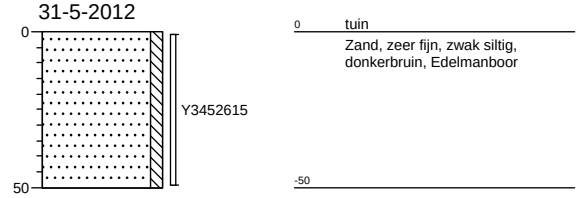
03

31-5-2012



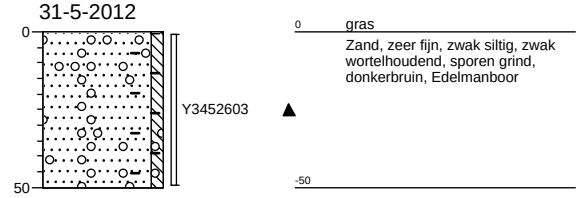
04

31-5-2012



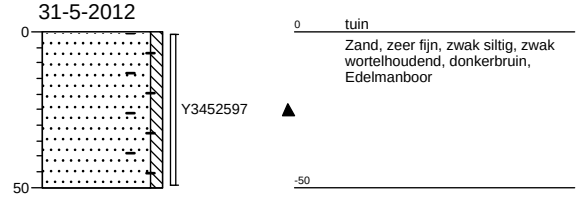
05

31-5-2012



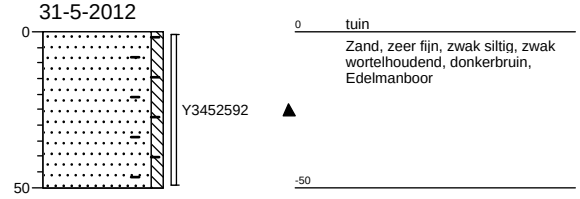
06

31-5-2012



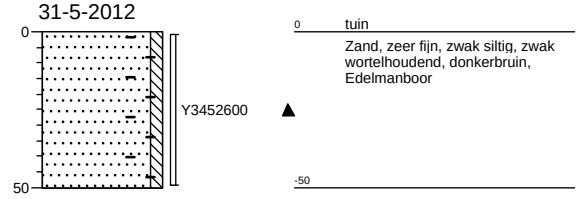
07

31-5-2012



08

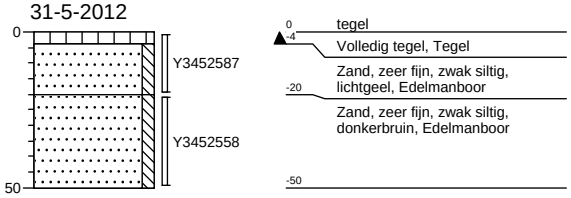
31-5-2012



Projectnaam: **Bosschebaan 112 te Heesch**
Projectcode: **CV10318PRO-117**
Opdrachtgever: **Gemeente 's-Hertogenbosch**

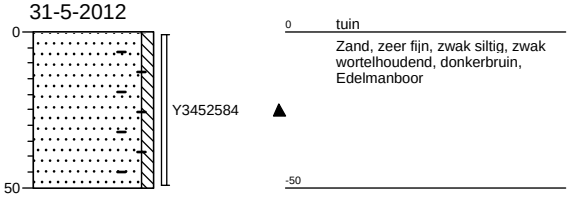
09

31-5-2012



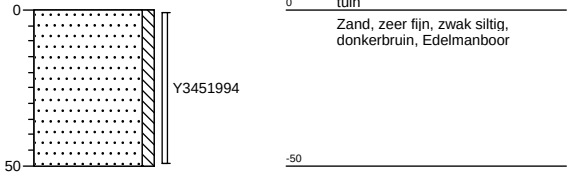
10

31-5-2012



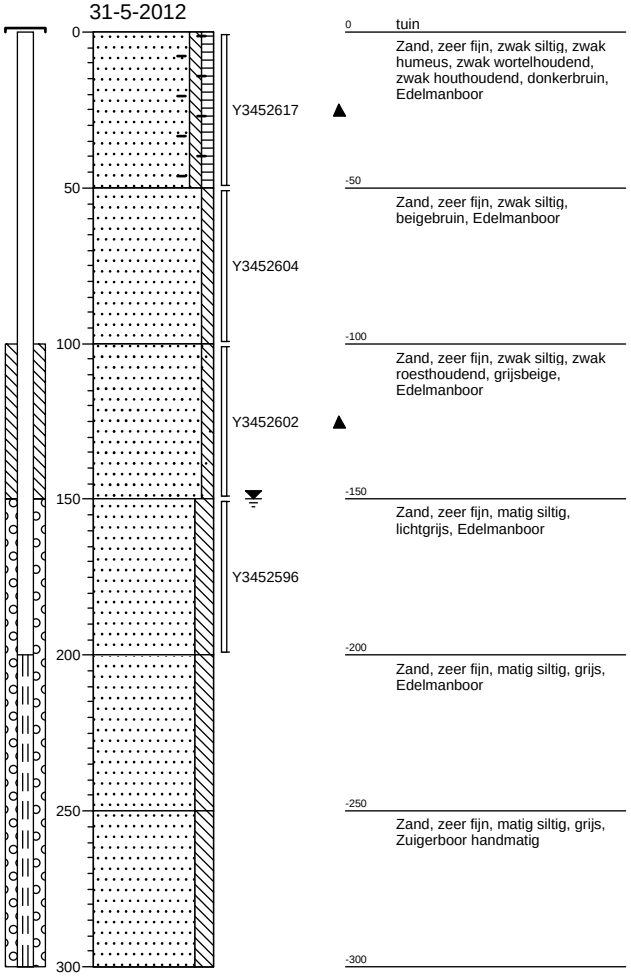
11

31-5-2012



100

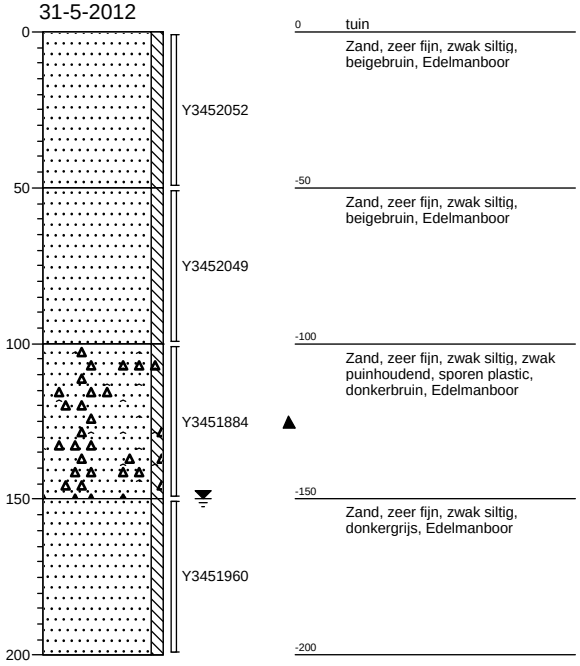
31-5-2012



Projectnaam: **Bosschebaan 112 te Heesch**
Projectcode: **CV10318PRO-117**
Opdrachtgever: **Gemeente 's-Hertogenbosch**

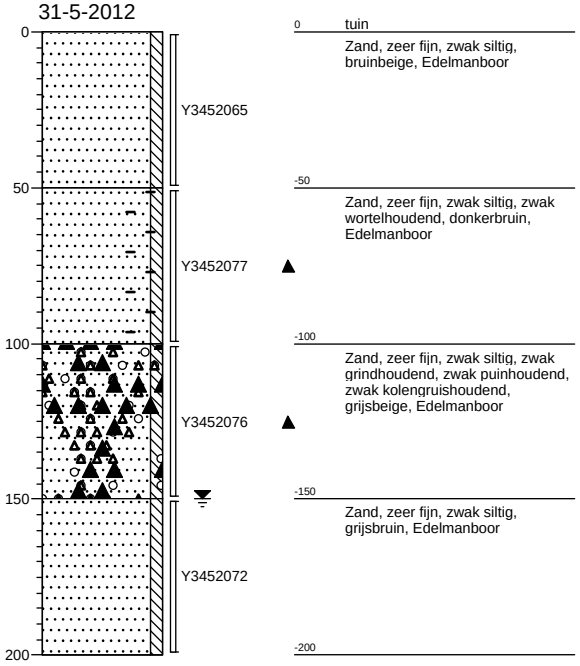
200

31-5-2012



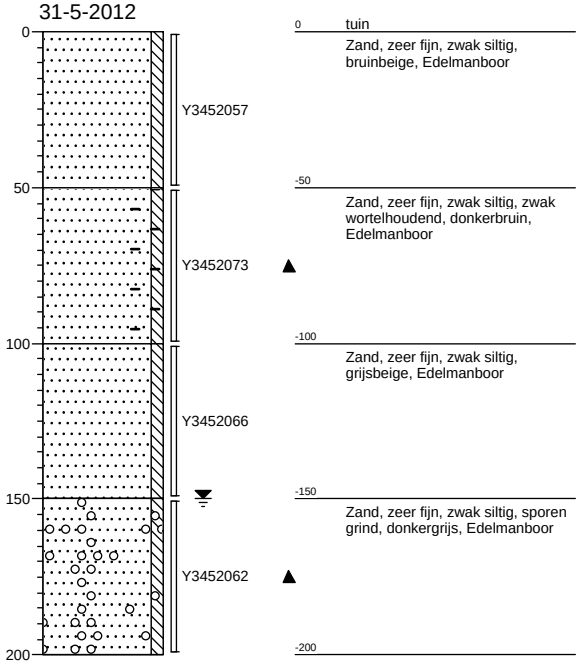
201

31-5-2012



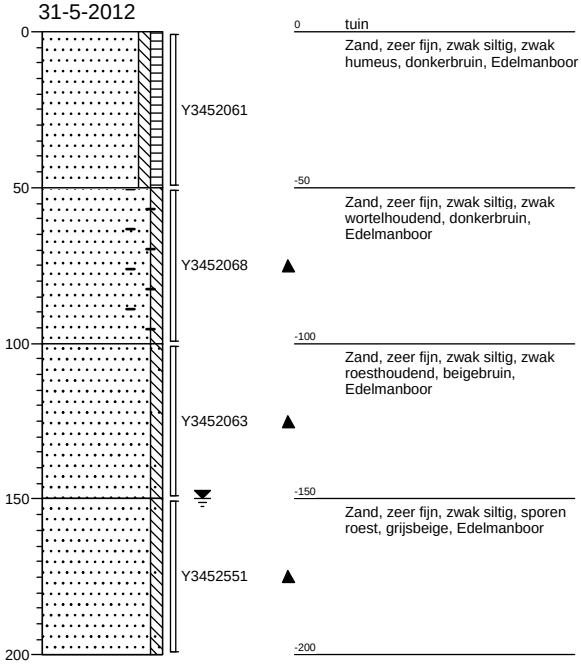
202

31-5-2012



203

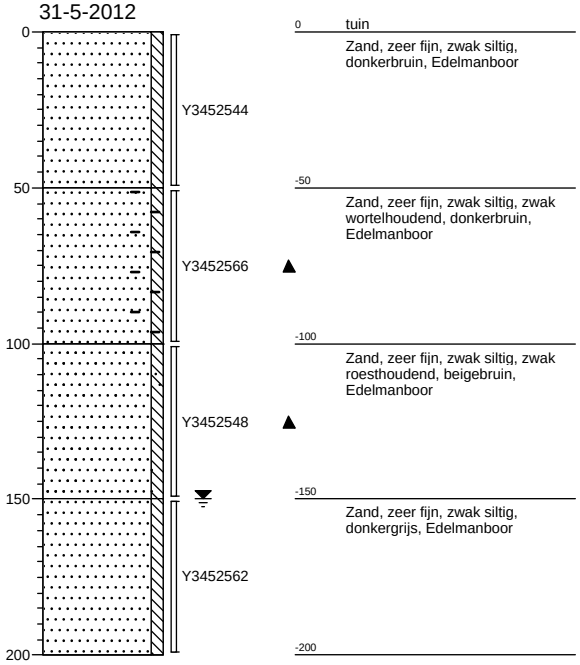
31-5-2012



Projectnaam: **Bosschebaan 112 te Heesch**
Projectcode: **CV10318PRO-117**
Opdrachtgever: **Gemeente 's-Hertogenbosch**

204

31-5-2012



4 Analysecertificaten

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Bosschebaan 112 te Heesch
Uw projectnummer	: CV10318PRO-117
ALcontrol rapportnummer	: 11787708, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV10318PRO-117. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787708 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.4	88.1	86.4	87.8	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	29	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5	<0.5	1.1	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	3.6	1.7	<1	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	15	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	37	<20	30	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.04	<0.01	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.11	<0.01	0.12	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.05	<0.01	0.05	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.05	<0.01	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.01	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.05	<0.01	0.04	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.04	<0.01	0.04	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04	<0.01	0.04	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 [1)]	0.43 [1)]	0.07 [1)]	0.44 [1)]	0.19 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	200.4 200 (150-200)
002	Grond (AS3000)	201.3 201 (100-150)
003	Grond (AS3000)	202.3 202 (100-150)
004	Grond (AS3000)	203.3 203 (100-150)
005	Grond (AS3000)	204.3 204 (100-150)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787708 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	37	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	200.4 200 (150-200)
002	Grond (AS3000)	201.3 201 (100-150)
003	Grond (AS3000)	202.3 202 (100-150)
004	Grond (AS3000)	203.3 203 (100-150)
005	Grond (AS3000)	204.3 204 (100-150)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787708 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787708 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3451960	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
002	Y3452076	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452066	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
004	Y3452063	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
005	Y3452548	31-05-2012	31-05-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

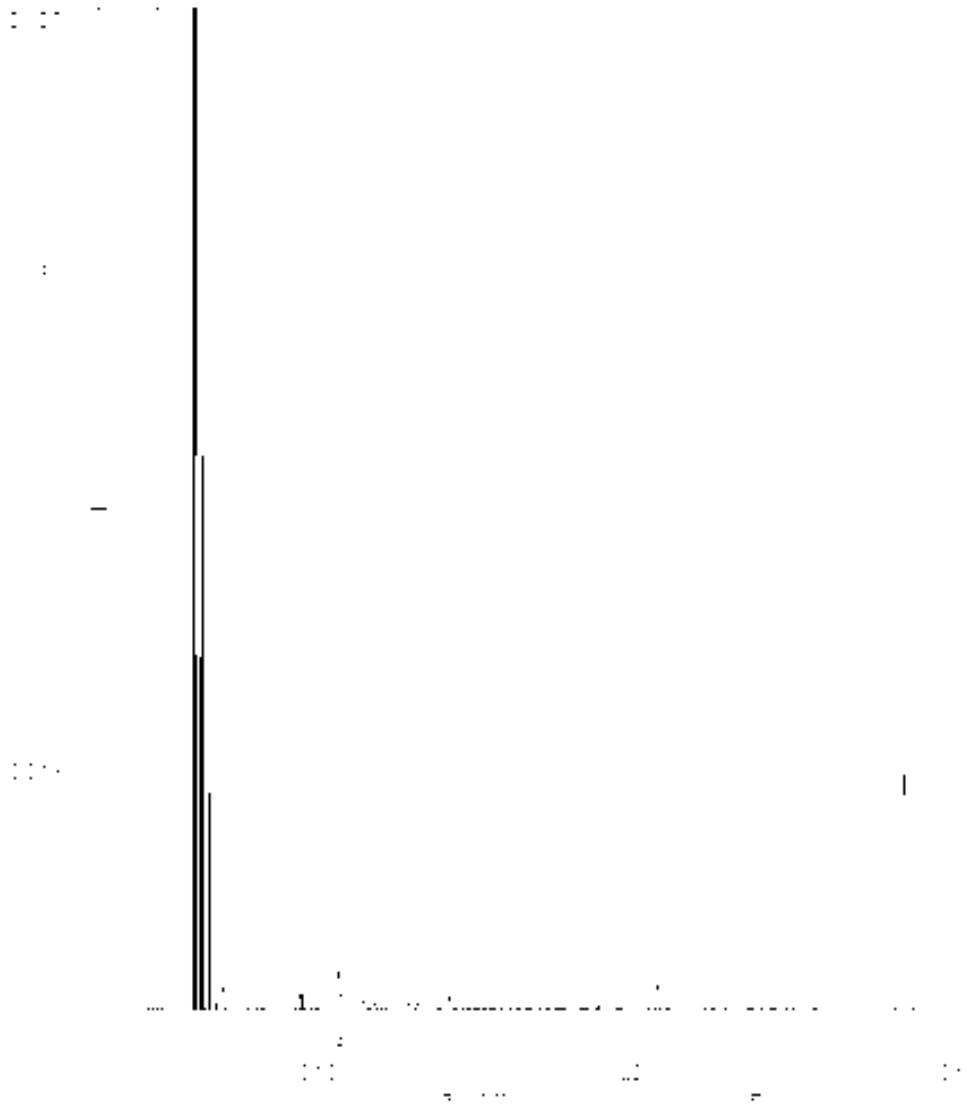
Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787708 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	200.4200 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

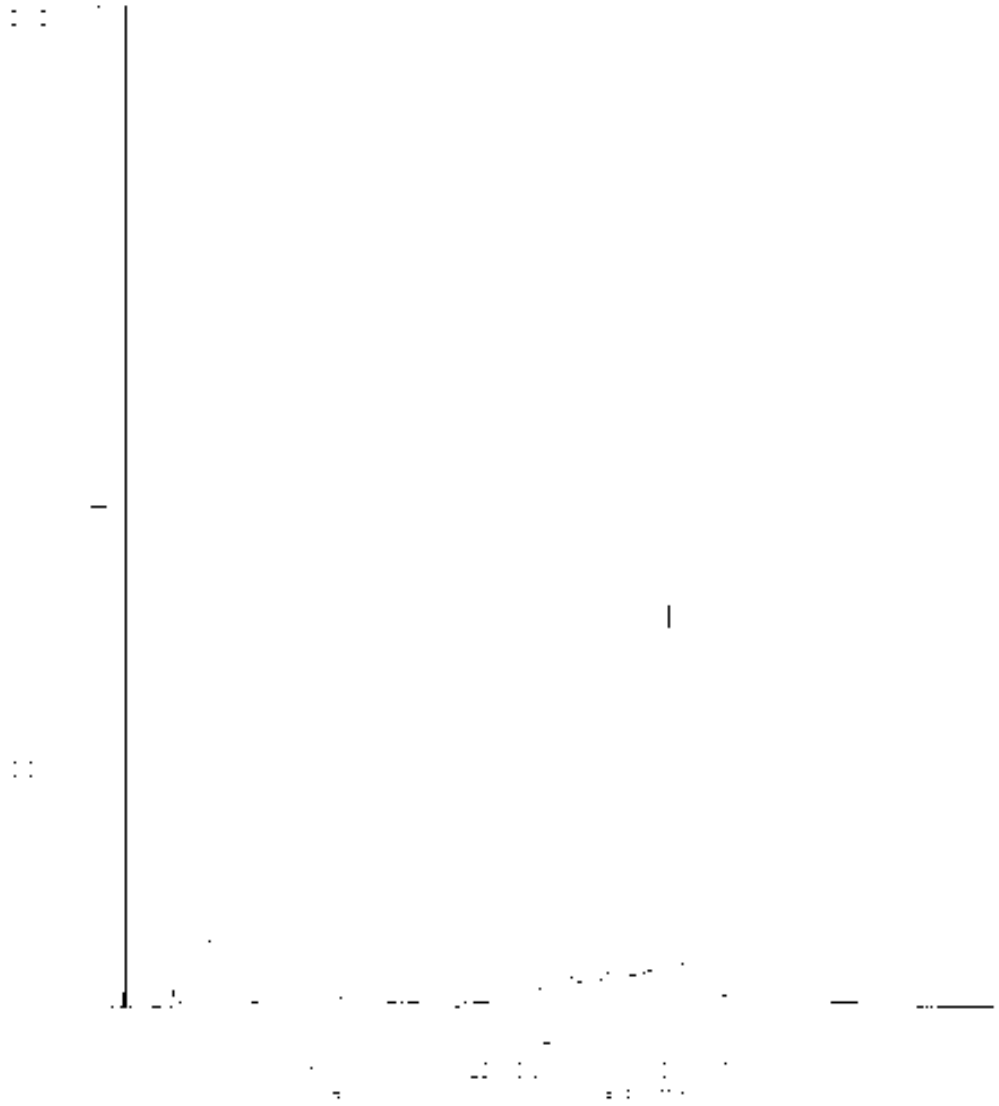
Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787708 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	201.3201 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Bosschebaan 112 te Heesch
Uw projectnummer	: CV10318PRO-117
ALcontrol rapportnummer	: 11787707, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV10318PRO-117. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787707 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	93.1	95.6	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	7.2	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.0	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	5.1	4.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	45	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	14	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.17	<0.10
lood	mg/kgds	S	33	25	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	91	43	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.12	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.28	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.18	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.17	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.12	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.19	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.14	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.15	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6 [1)]	1.4 [1)]	0.72 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB02 01 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (20-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO01 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787707 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.2 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB02 01 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (20-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO01 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787707 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787707 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3451994	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
001	Y3452597	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
001	Y3452603	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
001	Y3452609	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
001	Y3452615	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
001	Y3452626	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
002	Y3452558	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
002	Y3452584	31-05-2012	31-05-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	31-05-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	31-05-2012
Rapportnummer	11787707 - 1	Rapportagedatum	07-06-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3452592	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
002	Y3452600	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
002	Y3452618	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452596	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452599	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452601	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452602	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452604	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452605	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452608	31-05-2012	31-05-2012	ALC201
003	Y3452613	31-05-2012	31-05-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Bosschebaan 112 te Heesch
Uw projectnummer	: CV10318PRO-117
ALcontrol rapportnummer	: 11789954, versie nummer: 1

Rotterdam, 13-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV10318PRO-117. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	07-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	07-06-2012
Rapportnummer	11789954 - 1	Rapportagedatum	13-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (200-300)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	07-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	07-06-2012
Rapportnummer	11789954 - 1	Rapportagedatum	13-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (200-300)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	07-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	07-06-2012
Rapportnummer	11789954 - 1	Rapportagedatum	13-06-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 112 te Heesch	Orderdatum	07-06-2012
Projectnummer	CV10318PRO-117	Startdatum	07-06-2012
Rapportnummer	11789954 - 1	Rapportagedatum	13-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1108005	08-06-2012	07-06-2012	ALC204
001	G8339984	08-06-2012	07-06-2012	ALC236
001	G8339985	08-06-2012	07-06-2012	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

5 Foto’s

117. Bosschebaan 112 (locatienummer 8)



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

1 Overzicht onderzoeksgegevens

120/121. Bosschebaan 106 (locatienummer 6)

Kadastraal bekend:

Locatie	Gemeente	Sectie	Nr. (s)
120	Bernheze	A	6336
121	Bernheze	A	6013

Conclusie HO

Locatie	Oppervlakte (in m²)	Bedrijfsactiviteit	Bebouwd	Gebruik	Onderzocht
120	865	-	Ja	Erf	Ja, actualiserend onderzoek naar PAK en olie
121	230	-	Ja	Erf	Ja, actualiserend onderzoek naar PAK en olie

Locatie	ONV-GR (opp. in m²)	Bijmengingen	Asbest	Demping	Verdachte deellocaties	Opmerkingen
120	0	Onbekend	Aandacht vereist	-	-	Lichte verontreiniging in de grond aan MO en PAK (geen bekende oorzaak), in grondwater alleen lichte verontreiniging koper
121	0	Onbekend	Aandacht vereist	-	-	Lichte tot matige verontreiniging in zowel grond als grondwater

Werkopzet

Locatie	Werkopzet				Aantal analyses										
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot gws/ 2,0 m-mv	Peilbuis	Sleuven	bg	og	gw	PAK gr	MO gr	MO gw	BTEXN gw	Ni gw	As gw	Asbest	Uitsplitsing EOX
120	2	1	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-
121	2	1	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-

Tijdens het in 2006 door RMB te Cuijk uitgevoerde onderzoek (kenmerk: 75020818-rap-060320) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen in grond en grondwater. Op de locatie tussen nr. 104 en nr. 106 is een sanering van een verontreiniging met PAK uitgevoerd. Aan de kant van nr. 106 is in de wand nog een verhoogde waarde voor PAK achtergebleven die er mogelijk op wijst dat de verontreiniging grensoverschrijdend is.

Aangezien de rapportage van 2006 dateert en dus verouderd is, is de gehele locatie opnieuw onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Tevens is aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de mogelijke PAK verontreiniging op oostgrens van het perceel.

Uitvoer veldwerkzaamheden

In de tabel hieronder staan het aantal boringen en peilbuizen verder uitgewerkt:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Locatie 120 (restverontreiniging)	
3 boringen (200 t/m 202) tot ca. 200 cm-mv	-
Locatie 121 (overig terrein)	
1 boring (001) tot ca. 200 cm-mv	1 peilbuis (100) filterstelling 200-300 cm-mv
5 boringen (002 t/m 004, 006 en 007) tot ca. 50 cm-mv	
1 boring (005) tot ca. 11 cm-mv	

Resultaten veldwerkzaamheden

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Locatie	Code	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filter-stelling (cm-mv)	Grond-water-stand (cm-mv)	Zuur-graad (pH)	Geleidbaar-heid EGV (µS/cm)	Temperatuur (°C)	Troebel-heid (NTU)
121	100-1	11-09-2012	24-09-2012	200-300	139	6,48	503	11,8	40

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Locatie	Boring	Traject (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
121	005	Vanaf 11	Volledig beton

Puinwal

Op de achterzijde van het perceel van locatie 121 was ten tijde van de veldwerkzaamheden een puinwal gelegen waarop asbestverdacht materiaal werd aangetroffen. Vanwege het aangetroffen asbestverdachte materiaal is een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd.

Analysestrategie

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monsters zijn ter analyse aangeboden. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van geografische ligging en zintuigelijke waarnemingen. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling traject (cm-mv)	Analyse
Locatie 120 (restverontreiniging)		
200.1	200 (0-50)	STAP1*
201.1	201 (0-50)	STAP1*
202.1	202 (0-50)	STAP1*
Locatie 121 (overig terrein)		
MB1	001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 007 (0-50) 100 (0-50)	STAP1*
MB2	004 (0-50) 006 (0-50)	STAP1*
MO1	001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200)	STAP1*
100-1	100 (200-300)	STAPW**
Puinwal		
M1	Asbestverdacht materiaal	ASBE***

* *Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.*

** *Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.*

*** *ASBE: asbestonderzoek van plaatmateriaal van minimaal 5x5cm*

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters weergegeven.

Loc. nr.	Bovengrond			Ondergrond			Grondwater		
	>A	>T	>I	>A	>T	>I	>S	>T	>I
120	Zn, PAK, MO	-	-	-	-	-	nvt	nvt	nvt
121	Cd, Pb, Zn, PAK	-	-	-	-	-	-	-	-

Uit de resultaten van de chemische analyse van het genomen asbestverdachte materiaal blijkt dat de aanwezige puinwal asbest plaatmateriaal bevat die voor 12,5% uit chrysotiel bestaat.

Interpretatie

Locatie 120 (restverontreiniging)

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat:

- In het grondmonster 200.1 (0-50 cm-mv) de gehaltes aan zink, PAK en totaal olie verhoogd zijn aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarden;
- In de grondmonsters 201.1 (0-50 cm-mv) en 202.1 (0-50 cm-mv) het gehalte aan PAK verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Locatie 121 (overig terrein)

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat:

- In het grond(meng)monster MB1 (0-50 cm-mv) de gehaltes aan cadmium, lood, zink en PAK verhoogd zijn aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarden;
- In de grond(meng)monsters MB2 (0-50 cm-mv) en MO1 (50-200 cm-mv) geen van de onderzochte parameters zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarden.

Uit de resultaten van de grondwatermonsters kan worden geconcludeerd dat in het grondwatermonster 100 (200-300 cm-mv) geen van de onderzochte parameters zijn aangetroffen boven de streefwaarden.

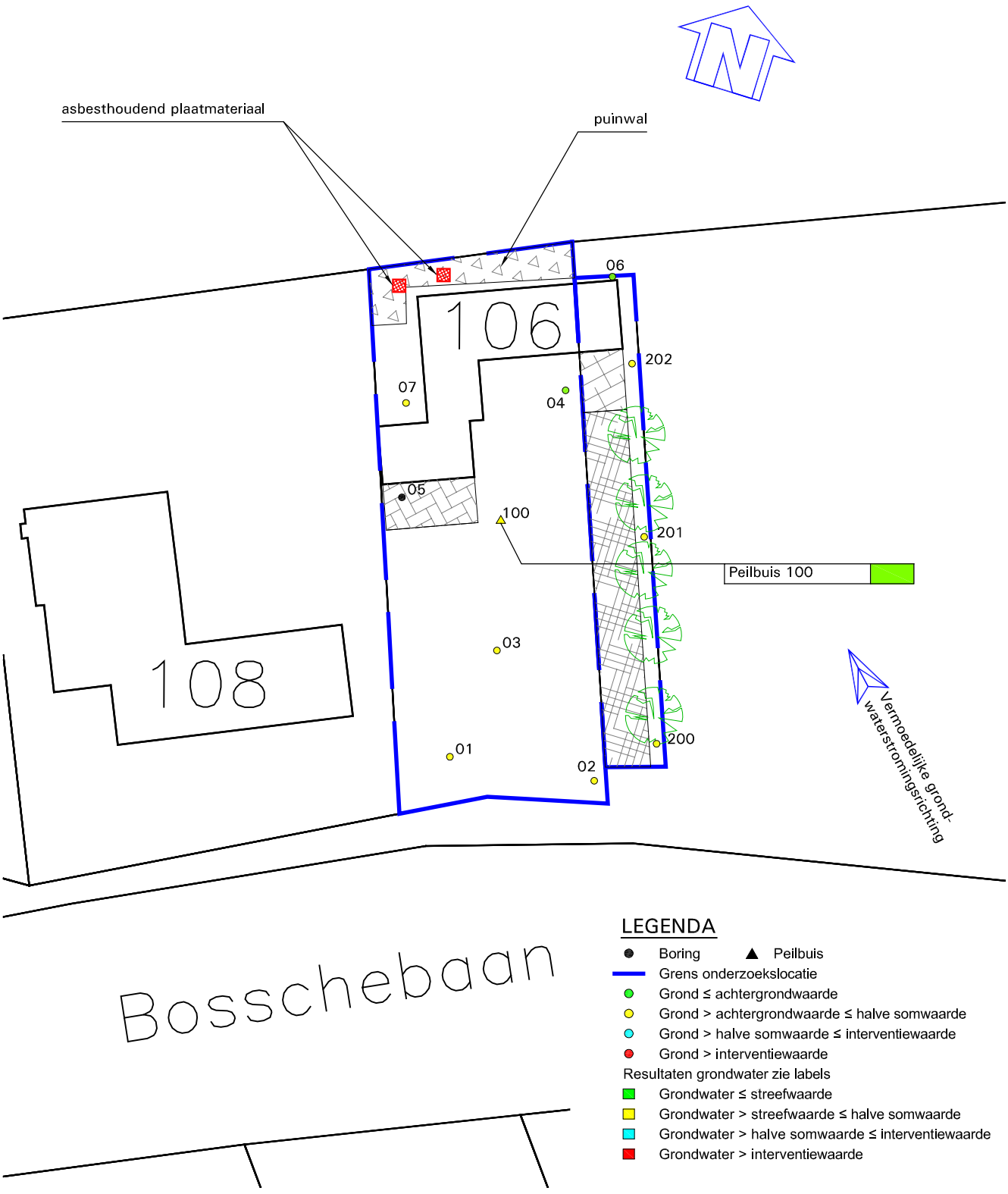
Puinwal
Aan het oppervlak van de puinwal is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de chemische analyse hiervan, blijkt dat dit asbest plaatmateriaal betreft, dat voor 12,5% uit chrysotiel bestaat.
De puinwal bevindt zich direct achter de aanwezige bebouwing. De oppervlakte tussen puinwal en bebouwing is beperkt, tevens is er geen reden aan te nemen dat zich asbest in de bodem bevindt. Op grond hiervan is alleen een inspectie uitgevoerd van het maaiveld tussen de puinwal en de bebouwing. Er is geen asbest op het maaiveld aangetroffen.

Conclusie
Locatie 120 (mogelijke restverontreiniging)
De hypothese '**Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (met PAK) met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)**' dient aangenomen te worden. PAK wordt verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Op basis van de Wet bodembescherming is geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk. Vermoedelijk worden de verhoogde parameters veroorzaakt door de aanwezige restverontreiniging, die op de grens van het naastgelegen perceel (A 6335) is achter gebleven.

Locatie 121 (overig terrein)
De hypothese '**Onverdachte locatie (ONV)**' dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging van cadmium, lood, zink en PAK in de bovengrond geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Puinwal
Voor wat betreft de aanwezige wal bestaande uit puin met asbestmateriaal aan de oppervlakte, adviseren wij een onderzoek uit te voeren conform de NEN5897 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'.

2 Tekening ligging onderzoekslocatie, boringen analyses



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie
- Grond ≤ achtergrondwaarde
- Grond > achtergrondwaarde ≤ halve somwaarde
- Grond > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Grond > interventiewaarde

Resultaten grondwater zie labels

- Grondwater ≤ streefwaarde
- Grondwater > streefwaarde ≤ halve somwaarde
- Grondwater > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Grondwater > interventiewaarde

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

LEGENDA

- Zintuiglijk geen asbest aangetroffen
- Zintuiglijk asbest aangetroffen
- Asbest < detectiegrens
- Asbest ≥ detectiegrens ≤ interventiewaarde
- Asbest > interventiewaarde
- Klinkers
- Beton
- Asfalt
- Puin

0 5 25m

Opdrachtgever:
Gemeente 's-Hertogenbosch

Projectnr:
CV10318PRO-20

Project:
Industrieterrein Heesch, Bosschebaan 106
Verkennend bodemonderzoek cf NEN5740

Omschrijving:
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties

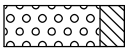
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV10318-20-01
Schaal: 1:500	Get.: MD d.d. 01-10-2012
Formaat: A4	Gec.: WV d.d. 01-10-2012

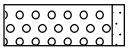
van Vleuten Consult bv
Staarten 23 5281PK Boxtel
Postbus 79 5298ZH Liempde
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E Info@vleuten-milieu.nl
I www.vleuten-milieu.nl

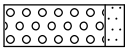
3 Boorprofielen

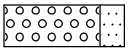
Legenda (conform NEN 5104)

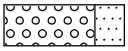
grind


Grind, siltig

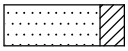

Grind, zwak zandig

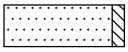

Grind, matig zandig

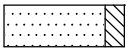

Grind, sterk zandig

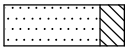

Grind, uiterst zandig

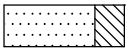
zand


Zand, kleïig

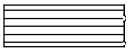

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

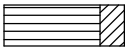

Zand, sterk siltig

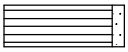

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

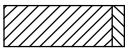

Veen, zwak kleïig

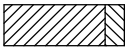

Veen, sterk kleïig

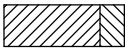

Veen, zwak zandig

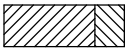

Veen, sterk zandig

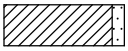
klei

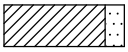

Klei, zwak siltig

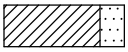

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

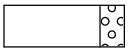

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

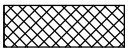
monsters

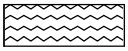
geroerd monster

ongeroerd monster

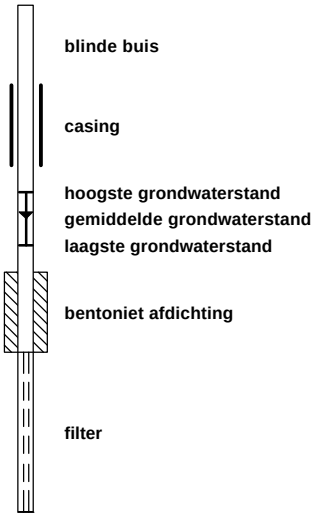
overig

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


slib


water

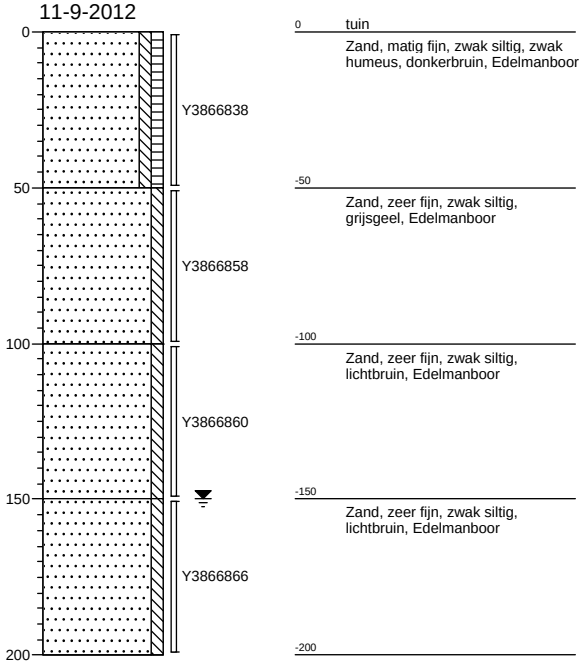
peilbuis



Projectnaam: **Bosschebaan 106 te Heesch**
Projectcode: **CV10318PRO-120**
Opdrachtgever: **Gemeente 's-Hertogenbosch**

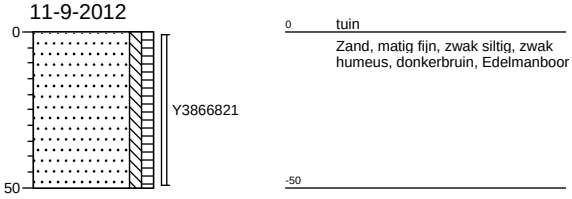
001

11-9-2012



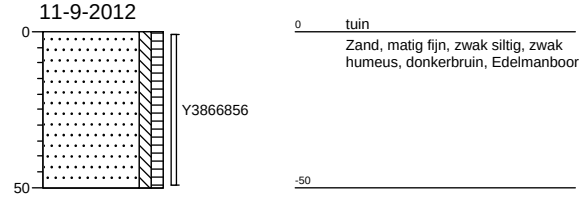
002

11-9-2012



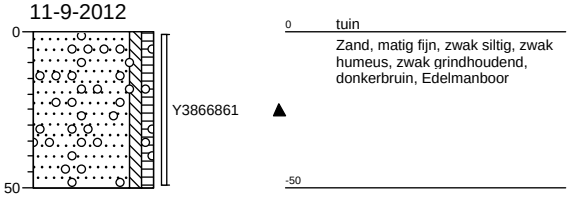
003

11-9-2012



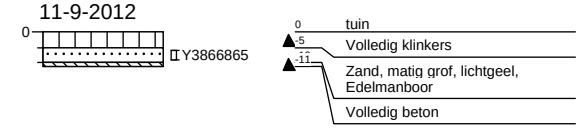
004

11-9-2012



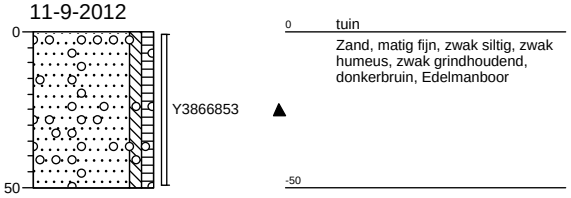
005

11-9-2012



006

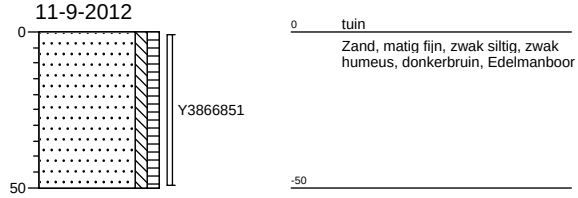
11-9-2012



Projectnaam: **Bosschebaan 106 te Heesch**
Projectcode: **CV10318PRO-120**
Opdrachtgever: **Gemeente 's-Hertogenbosch**

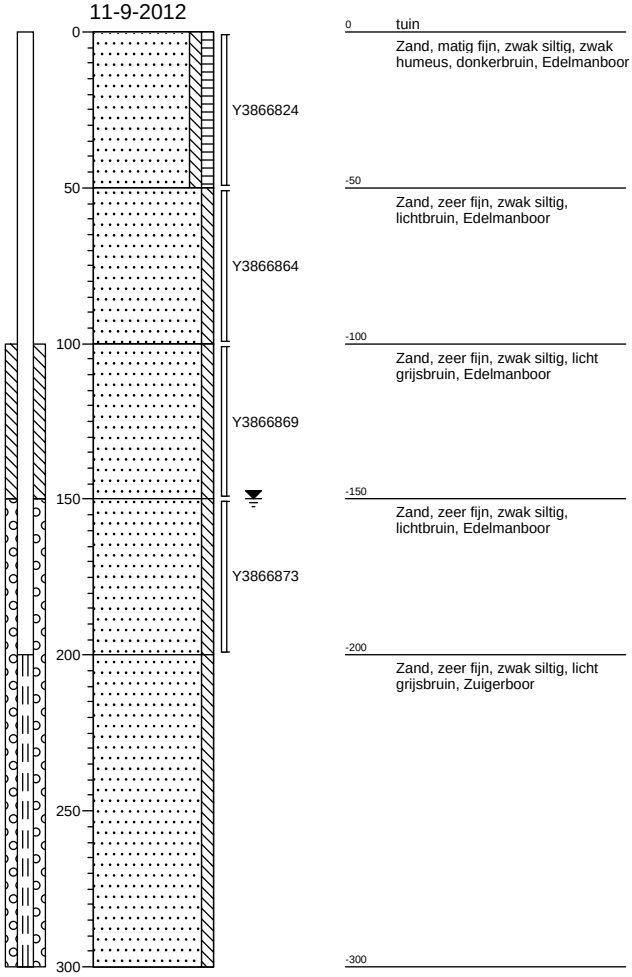
007

11-9-2012



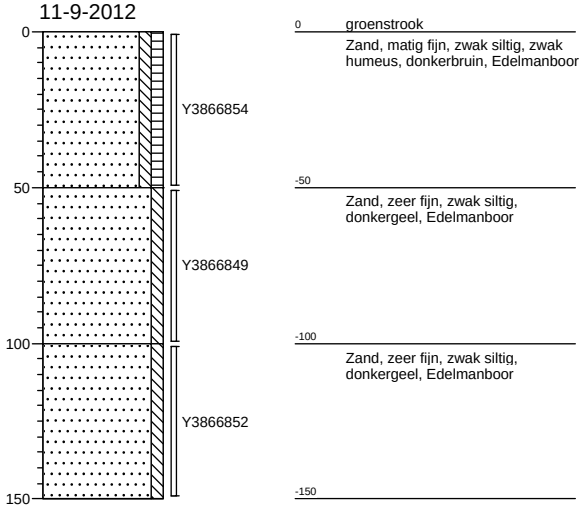
100

11-9-2012



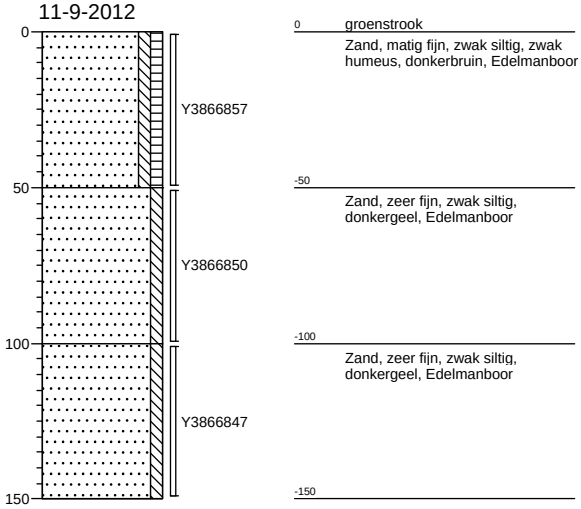
200

11-9-2012



201

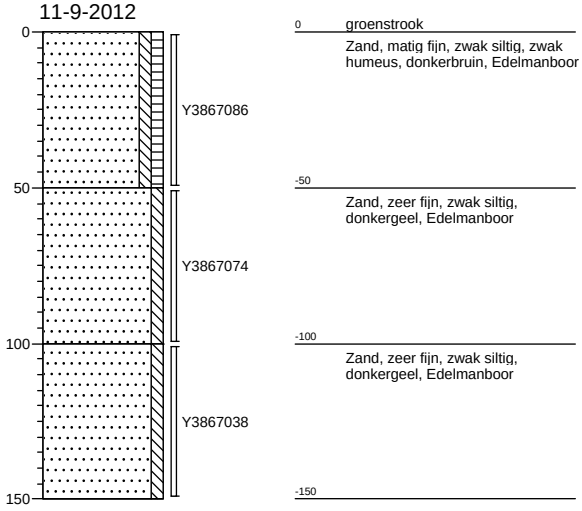
11-9-2012



Projectnaam: **Bosschebaan 106 te Heesch**
Projectcode: **CV10318PRO-120**
Opdrachtgever: **Gemeente 's-Hertogenbosch**

202

11-9-2012



4 Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Bosschebaan 106 te Heesch
Uw projectnummer	: CV10318PRO-120
ALcontrol rapportnummer	: 11817361, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV10318PRO-120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.6	93.6	93.6	90.3	95.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	12
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	6.7	4.1	3.9	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	1.5	1.4	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	20	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	21	22	25	46	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.6	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	91	22	32	95	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.4	0.20	1.8	0.85	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.70	0.04	0.72	0.20	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	0.52	3.2	1.7	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.20	1.6	0.73	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.96	0.23	1.3	0.69	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.15	0.82	0.45	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.22	1.4	0.75	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.66	0.16	0.85	0.49	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.64	0.17	0.98	0.55	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11 [1)]	1.9 [1)]	13 [1)]	6.4 [1)]	1.2 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	200.1 200 (0-50)
002	Grond (AS3000)	201.1 201 (0-50)
003	Grond (AS3000)	202.1 202 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MB1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 007 (0-50) 100 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MB2 004 (0-50) 006 (0-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.5	1.1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.3	1.3	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	9.6 [1)]	5.8 [1)]	5.4 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		31	31	19	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		120	47	17	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	80	40	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	200.1 200 (0-50)
002	Grond (AS3000)	201.1 201 (0-50)
003	Grond (AS3000)	202.1 202 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MB1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 007 (0-50) 100 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MB2 004 (0-50) 006 (0-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.27 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MO1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MO1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3866854	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
002	Y3866857	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
003	Y3867086	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
004	Y3866821	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
004	Y3866824	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
004	Y3866838	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
004	Y3866851	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
004	Y3866856	11-09-2012	11-09-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y3866853	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
005	Y3866861	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
006	Y3866858	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
006	Y3866860	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
006	Y3866864	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
006	Y3866866	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
006	Y3866869	11-09-2012	11-09-2012	ALC201
006	Y3866873	11-09-2012	11-09-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	200.1200 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

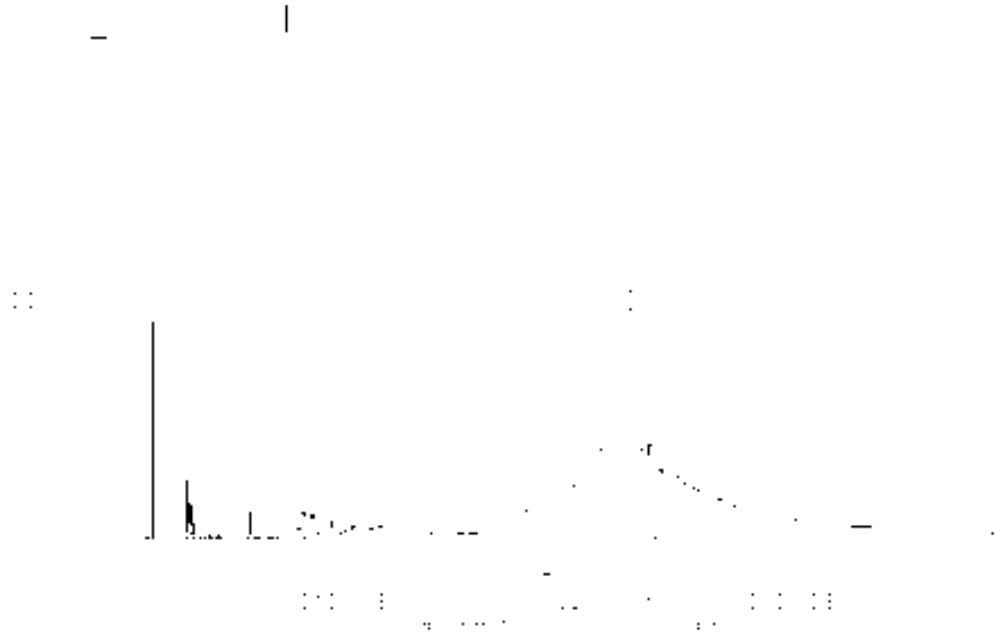
Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	201.1201 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

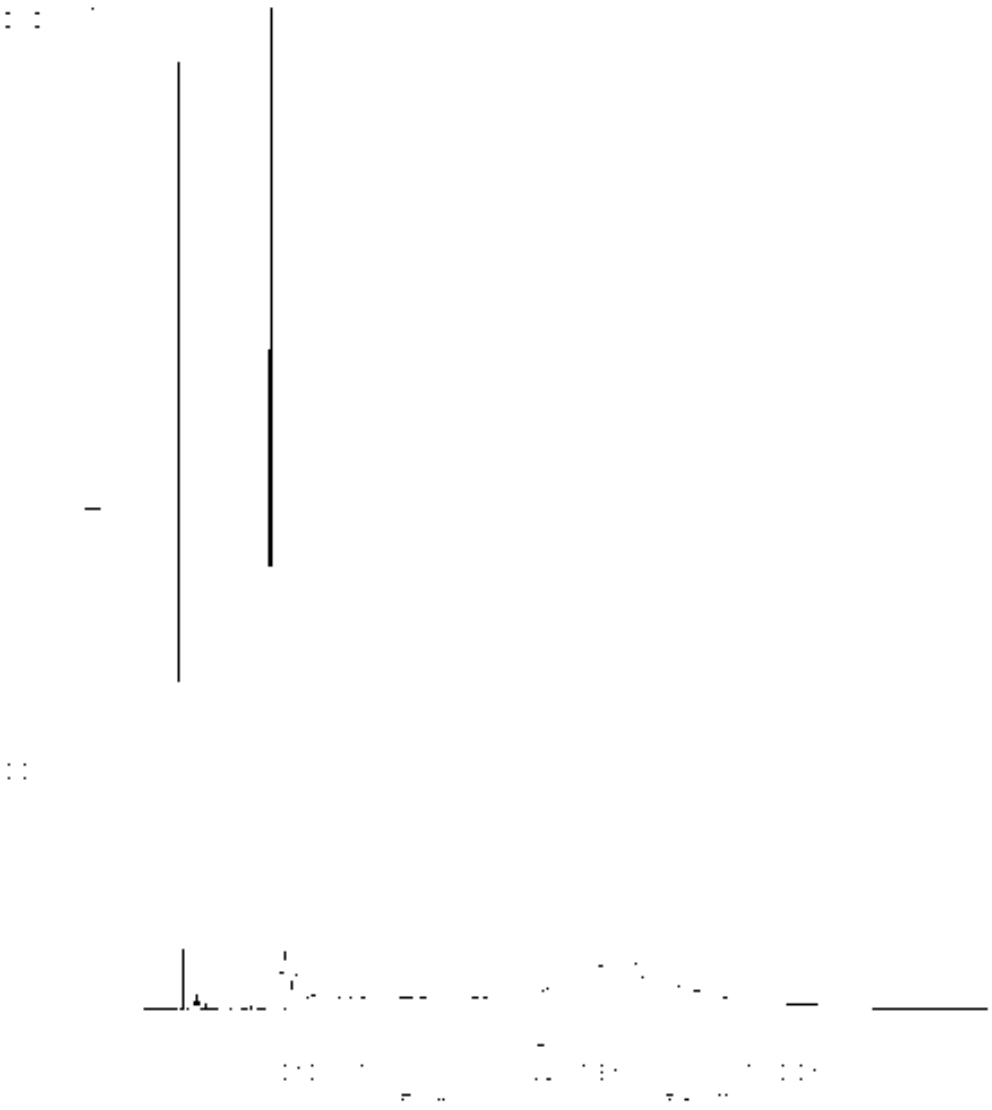
Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	202.1202 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817361 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MB1001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 007 (0-50) 100 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Bosschebaan 106 te Heesch
Uw projectnummer	: CV10318PRO-120
ALcontrol rapportnummer	: 11817369, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV10318PRO-120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817369 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		103.1
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS			
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M1

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817369 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5113025	11-09-2012	11-09-2012	ALC295

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	12-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	12-09-2012
Rapportnummer	11817369 - 1	Rapportagedatum	19-09-2012

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M1

ANALYSERAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN WATER AAN VERZAMELMONSTERS CONFORM

Opmerkingen:

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Bosschebaan 106 te Heesch
Uw projectnummer	: CV10318PRO-120
ALcontrol rapportnummer	: 11821377, versie nummer: 1

Rotterdam, 29-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV10318PRO-120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	24-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	25-09-2012
Rapportnummer	11821377 - 1	Rapportagedatum	29-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (200-300)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	24-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	25-09-2012
Rapportnummer	11821377 - 1	Rapportagedatum	29-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (200-300)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	24-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	25-09-2012
Rapportnummer	11821377 - 1	Rapportagedatum	29-09-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Bosschebaan 106 te Heesch	Orderdatum	24-09-2012
Projectnummer	CV10318PRO-120	Startdatum	25-09-2012
Rapportnummer	11821377 - 1	Rapportagedatum	29-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1091210	25-09-2012	24-09-2012	ALC204
001	G8372662	25-09-2012	24-09-2012	ALC236
001	G8372663	25-09-2012	24-09-2012	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

5 Foto’s

120/121. Bosschebaan 106 (locatienummer 6)



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

120/121. Bosschebaan 106 (locatienummer 6)



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Bijlage 7
(Proces)certificaten (BRL 2000, ISO 9001:2008)

kiwa
Partner for progress

Nummer	K12067/07	Vervangt	K12067/06
Uitgegeven	2012-05-01	Eerste uitgave	1998-01-01
Geldig tot	2015-05-01	Scope	34

Certificaat

ISO 9001

Kiwa heeft vastgesteld dat het door

Van Vleuten Consult b.v.

gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoen aan NEN-EN-ISO 9001:2008 voor het toepassingsgebied:

- Uitvoering van asbestinventarisatie bodemonderzoek, bodemsanering, partijkeuringen en aanvragen Wet Milieubeheer.

B. Meekma

Bouke Meekma
Kiwa

Nadere informatie over het toepassingsgebied van dit certificaat en de van toepassing zijnde eisen uit ISO 9001:2008 kunt u opvragen bij de gecertificeerde onderneming.

Dit certificaat bestaat uit 1 pagina.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
Tel. 0411-633314
Fax 0411-631740
info@vleuten-milieu.com
www.vleuten-milieu.nl

Certificaat

kiwa
Partner for progress

Nummer	K22995/07	Vervangt	K22995/06
Uitgegeven	2012-01-01	D.d.	2010-11-01
Geldig tot	2015-01-01		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

B. Meekma

Bouke Meekma
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
T 0411-633314
F 0411-631740
E info@vleuten-milieu.com
I www.vleuten-milieu.nl

PRODUCTS
RvA C 002

Nummer	K22995/07	Vervangt	K22995/06
Uitgegeven	2012-01-01	D.d.	2010-11-01
Geldig tot	2015-01-01		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.
Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfasen van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien.
In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
   1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
   1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
   1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont

2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
   2.1 Van Vleuten Consult b.v.
   en zo nodig met:
   2.2 Kiwa Nederland B.V.

3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.bodemplus.nl.

kiwa
Partner for progress

Bijlage 1

Bedrijf: Van Vleuten Consult b.v.

Overzichtslijst BRL SIKB 1000, certificaatnummer K 22994/06

	Protocol 1001	Protocol 1002	Protocol 1003
Vestiging: Boxtel			
▪ B. Minkels	19-02-03	05-03-04	08-09-06
▪ A. Franken	19-02-03	05-03-04	19-02-03
• M.H.J. Schalkx	21-04-11	---	---

Overzichtslijst BRL SIKB 2000, certificaatnummer K 22995/07

	Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2003	Protocol 2018
Vestiging: Boxtel				
▪ B. Minkels	19-02-03	19-02-03	---	29-01-08
• A. Franken	19-02-03	19-02-03	25-10-10	19-11-07
• M.H.J. Schalkx	21-04-11	21-04-11	---	21-04-11

Overzichtslijst BRL SIKB 6000, certificaatnummer K 44682/02

	Protocol 6001	Protocol 6002	Protocol 6003
Vestiging: Boxtel			
▪ B. Minkels	10-09-07 mp/mv	---	---
▪ A. Franken	25-05-09 mp/mv	---	---

MP = Milieukundige Processturing MV = Milieukundige Verificatie

Akkoord:

BIJLAGE XXI

RAPPORT

Optimalisatieberekeningen waterberging bedrijventerrein Heesch-West

Klant: Gemeente 's-Hertogenbosch

Referentie: BG9685WATRP2006191527WM

Status: Definitief/P01.01

Datum: 19-6-2020

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB NIJMEGEN
Water
Trade register number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**
+31 24 323 93 46 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Optimalisatieberekeningen waterberging bedrijventerrein Heesch-West
Ondertitel:	Waterberging bedrijventerrein Heesch-West
Referentie:	BG9685WATRP2006191527WM
Status:	P01.01/Definitief
Datum:	19-6-2020
Projectnaam:	Heesch-West
Projectnummer:	BG9685
Auteur(s):	anoniem

Opgesteld door:	anoniem
Gecontroleerd door:	anoniem
Datum/paraaf:	18 juni 2020
Goedgekeurd door:	anoniem
Datum/paraaf:	19-6-2020

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.

Inhoud

1 Inleiding en doel van deze studie 1

2 Huidig watersysteem (referentie) 2

3 Analyse watersysteem met bedrijventerrein (scenario 1) 4

3.1 Aangeleverde informatie toekomstig bedrijventerrein 4

3.2 Opbouw waterbergingsmodel met bedrijventerrein 4

4 Optimalisatie berekeningen 10

4.1 Scenario 2: bodemhoogte wadi's - 10cm 10

4.2 Scenario 3: inzet waterberging knijpen duiker 11

4.3 Scenario 4: inzet waterberging o.b.v. waterpeil 13

4.4 Scenario 5: variaties in uitlaten open 15

4.5 Scenario 6: sloten in plaats van wadi's 19

4.6 Optimaal scenario 23

4.6.1 Zomerbui 120mm/uur 15m wadi 27

4.6.2 Zomerbui 120mm/uur 30m wadi 28

5 Grondwaterberekeningen 30

6 Conclusies en aanbevelingen 33

Bijlagen

A1 Brabantmodel, laagopbouw en modelafwijkingen.

1 Inleiding en doel van deze studie

De gemeente ’s-Hertogenbosch heeft Royal HaskoningDHV opdracht gegeven om de modellen en berekeningen uit een eerdere waterbergingsstudie voor het geplande bedrijventerrein Heesch-West (2012) te herzien, mede naar aanleiding van een aangepast ontwerp van het toekomstige bedrijventerrein en de nieuwe eisen ten aanzien van klimaatadaptatie. Vanwege de wateropgave in de omgeving is het afwentelen van hemelwater geen optie en is de wens om zoveel mogelijk water binnen de plangrenzen te bergen, daar waar mogelijk worden bestaande opgave meegenomen.

Doel van deze studie is het actualiseren van de modellen uit 2012 en inzicht te geven in de flexibiliteit van het nieuwe en toekomstige watersysteem en de eventuele optimalisaties in het omliggende watersysteem.

Voor deze studie worden de volgende situaties doorgerekend (standaard buien van het Waterschap):

- Winter T10: 60 mm/3 uur.
- Winter T100: 90 mm/3 uur.
- Zomer: 70 mm/1 uur.
- Zomer 120 mm/1uur.

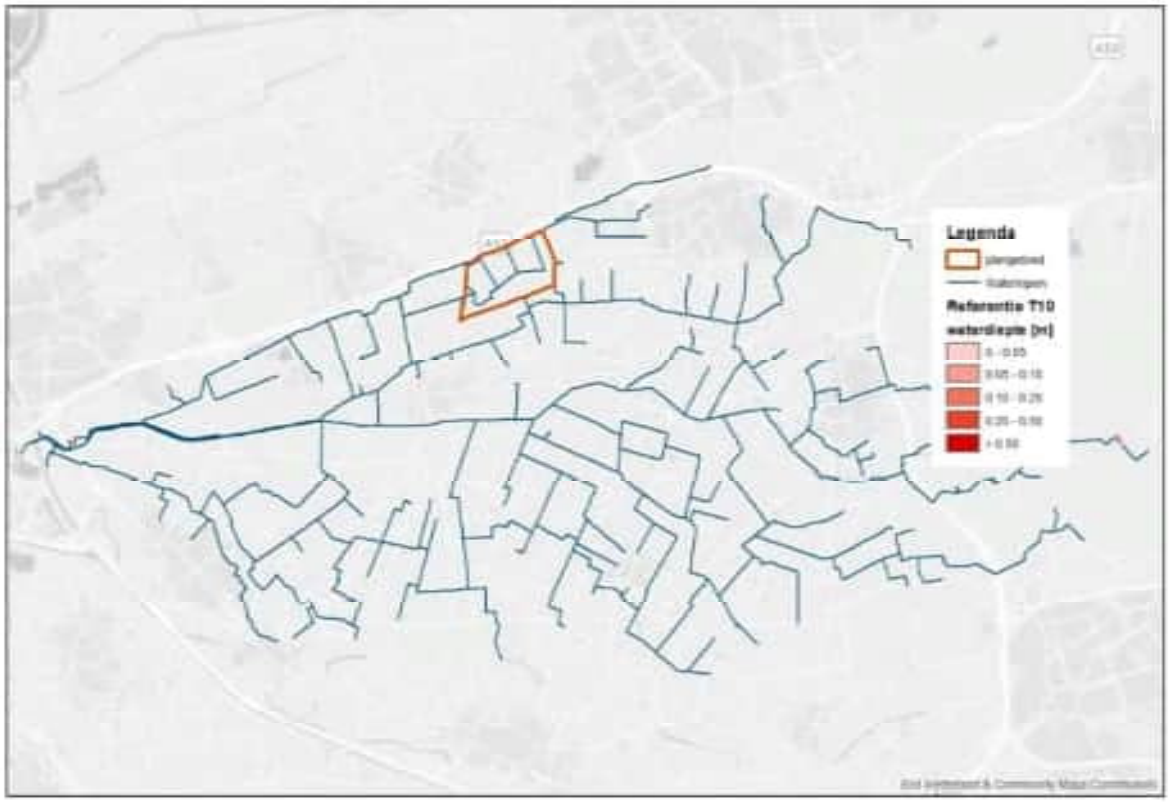
Voor deze situaties geldt dat er in de winter geen afwenteling naar de omgeving mag plaatsvinden. In de zomer geldt dat de peilstijging binnen de 30 cm moet blijven (bij 70 mm/uur).

2 Huidig watersysteem (referentie)

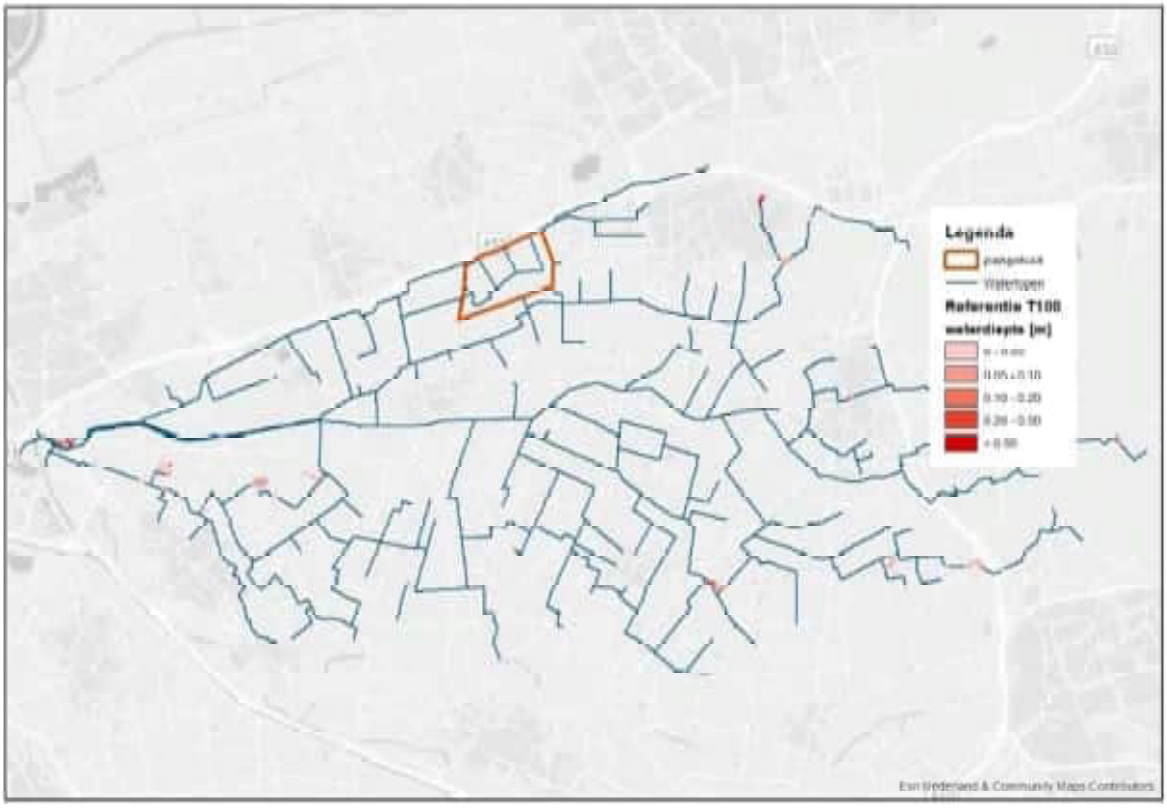
Het huidige watersysteem is ter referentie doorgerekend. Hiervoor is als basismodel het model GROOWETW.lit gebruikt, welke op 24 januari 2020 van het waterschap Aa en Maas ontvangen is. Voor de zomersituatie zijn de gehanteerde ruwheden en instellingen van de kunstwerken overgenomen uit het GROWETEZ.lit model (ontvangen 21 november 2019).

- Huidig watersysteem (watergangen + kunstwerken).
- Huidige overstromingen (T10, T100 en Zomer).

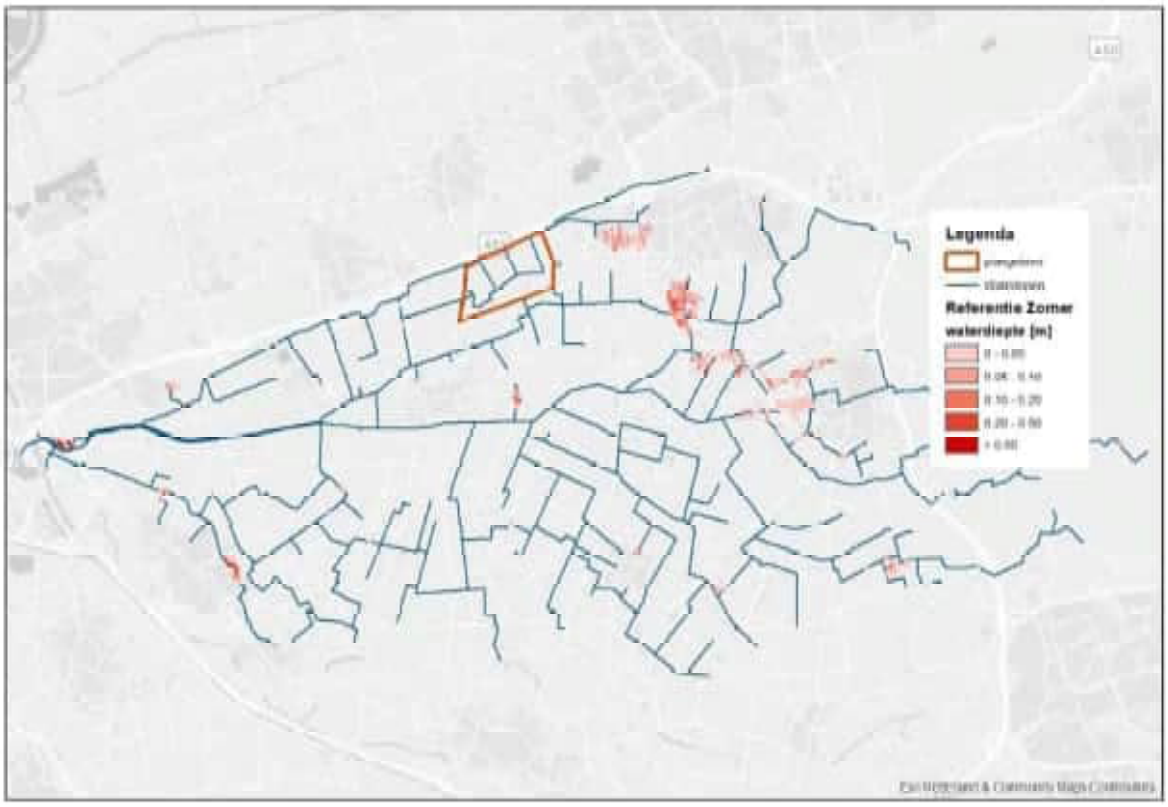
In onderstaande figuren zijn de overstromingen zichtbaar voor een T=10 situatie en T=100 situatie in de winter en een zomer situatie met 70 mm/uur. Te zien is dat er in de winter weinig overstroming zichtbaar is. In een T=100 situatie ontstaat er benedenstrooms van het stroomgebied wat kleine overstromingslocaties. In de zomer zijn er rondom de bebouwde kernen een aantal locaties zichtbaar. Deze locaties liggen deels bovenstrooms van het beoogde bedrijventerrein en binnen het invloedsgebied van het bedrijventerrein.



Figuur 2-1: Overstroming T=10 winter (60 mm/3uur) huidige situatie.



Figuur 2-2: Overstroming T=100 winter (90 mm/3uur) huidige situatie.



Figuur 2-3: Overstroming zomer (70 mm/1uur) huidige situatie.

3 Analyse watersysteem met bedrijventerrein (scenario 1)

3.1 Aangeleverde informatie toekomstig bedrijventerrein

Voor het ontwerp van het watersysteem zijn de onderstaande gegevens gebruikt. De schuin gedrukte bronnen zijn ontvangen ten behoeve van de definitieve optimalisatie berekening. In Figuur 3-1 is het stedenbouwkundig ontwerp zichtbaar. Het gebied bestaat uit circa 83 ha verhard, 50 ha onverhard en 14 ha open water. Het resterende open water is ongeveer 9%.

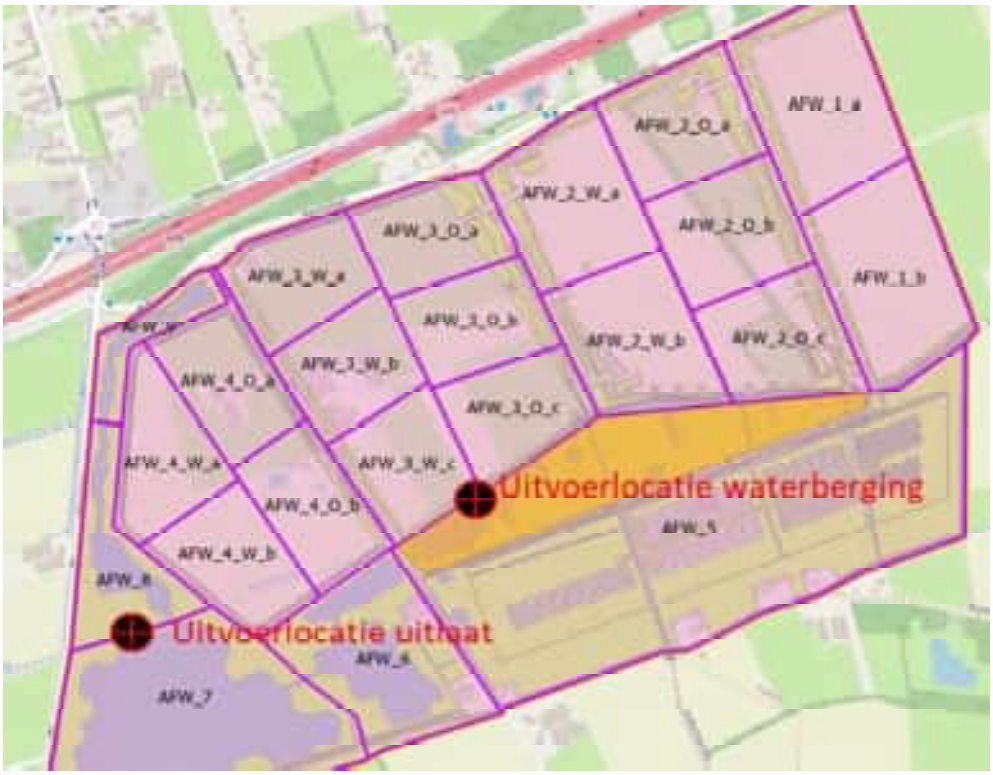
- Details_ophoging_04_02_2019.jpg.
- Heesch_west_2019.dwg.
- Afwatering shapes (waterschap Aa en Maas).
- Info gemalen (Waterschap Aa en Maas).
- Uitgangspunten berekeningen water Heesch West.docx.
- Grondwatermetingen Heesch West.pptm.
- Heesch_West_2020_maatvoering.



Figuur 3-1: Stedenbouwkundig ontwerp Bedrijventerrein Heesch-West [1].

3.2 Opbouw waterbergingsmodel met bedrijventerrein

Allereerst zijn de afwaterende eenheden van het volledige stroomgebied opgeknipt ter plaatse van het bedrijventerrein. Oppervlakken die binnen het bedrijventerrein liggen, zijn verdeeld in verhard gebied, onverhard en open water, zie Figuur 3-2.



Figuur 3-2: Overzicht verdeling afwaterende eenheden binnen plangebied en uitvoerlocaties waterstanden t.b.v. grafieken.

In Tabel 3-1 zijn de hectares gegeven per afwaterende eenheid. Het verhard oppervlak tussen de onderverdelingen a, b en eventueel c is evenredig verdeeld. Ter illustratie voor AFW_1_a is het verhard oppervlak 2,8/2= 1,4 ha, voor AFW_1_b is het verhard oppervlak ook 1,4 ha.

Tabel 3-1: Verdeling oppervlakken afwaterende eenheden binnen bedrijventerrein.

ID (figuur 3-2)	open water (ha)	onverhard (ha)	verhard (ha)
AFW_1	0.0	2.8	11.9
AFW_2_O	0.0	2.8	11.9
AFW_2_W	0.0	2.2	9.8
AFW_3_O	0.0	1.7	10.7
AFW_3_W	0.0	3.4	10.7
AFW_4	0.0	1.4	15.7
AFW_5	1.9	24.0	8.6
AFW_6	2.7	3.8	1.1
AFW_7	9.6	5.3	0.4
AFW_8	1.2	2.8	0.1
AFW_9	0.6	1.1	0.2

In het model wordt het verharde oppervlak volledig afgevoerd op de watergangen/wadi's. De neerslag die op het onverharde gebied valt, wordt met behulp van WALRUS model (neerslag-afvoer model van Wageningen Universiteit) berekend. Deze flux is aangeleverd door het waterschap. Daarnaast is ook neerslag op open water toegevoegd, aangezien er in het gebied grote waterpartijen aanwezig zijn.

De geplande uitlaten zijn dichtgezet. Zo wordt een beeld verkregen hoe robuust het systeem is om piek neerslagen op te kunnen vangen binnen het eigen plangebied. Vervolgens is het maaiveld opgehoogd of afgegraven volgens de voorgestelde planhoogtes zoals weergegeven in Figuur 3-3.

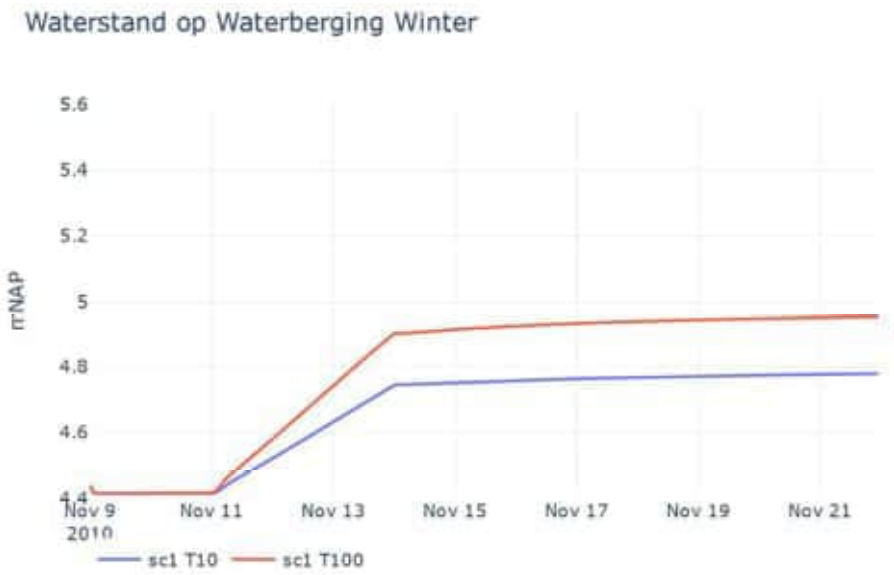


Figuur 3-3: Ophoging maaiveld bedrijventerrein Heesch West.

Voor de berekening zijn een aantal aannames gedaan voor ontbrekende informatie:

- Oppervlaktewaterpeil: 4,4 mNAP (sluit aan op het peil in het westen van het gebied).
- Waterdiepte: 0,5 meter.
- Afmeting wadi's: bodembreedte van 2 meter en bodemhoogte op 40cm boven het waterpeil (de afmetingen worden later geoptimaliseerd).
- Breedte kunstwerken: rond 1000 mm voor de verbindende duikers tussen de wadi's en waterberging. Knijpconstructies bij de uitlaten hebben een breedte van 2 meter en een kruinhoogte op streefpeil van 4,4 mNAP.

In Figuur 3-4 zijn de berekende waterstanden in de winter weergegeven op de watergang ten noorden van de waterberging en in Figuur 3-5 de berekende waterstanden in de zomer op dezelfde locatie. De locaties zijn met een zwarte stip weergegeven in Figuur 3-2.



Figuur 3-4: Resultaten berekende waterstand mNAP T10 en T100 in de winter.

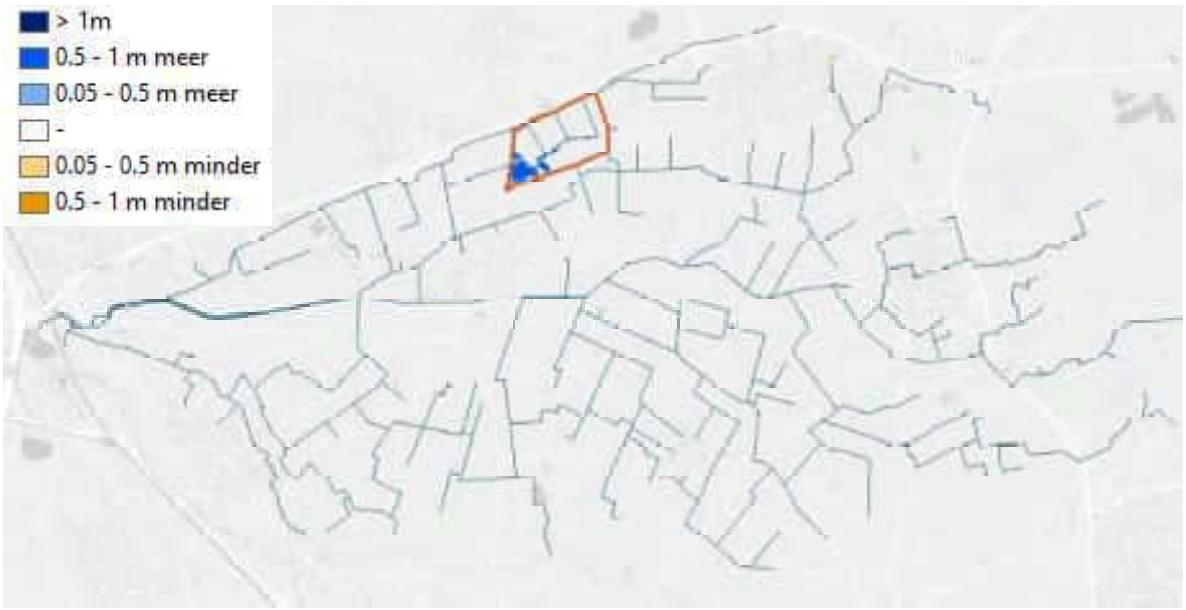


Figuur 3-5: Resultaten berekende waterstand mNAP zomer (70 mm/1uur).

De berekende peilstijging in de zomer bedraagt circa 1 meter. Dit resulteert in overstromingen zoals te zien is in onderstaande figuren. In deze figuren is telkens het verschil in overstroming tussen het scenario en de referentie situatie gepresenteerd. De blauwe vlekken die in deze figuren zichtbaar zijn, laten zien waar extra overstroming ontstaat t.o.v. referentie en de oranje vlekken een vermindering.



Figuur 3-6: Overstromingspatroon winter T=10 situatie (blauw = extra overstroming en oranje minder t.o.v. referentie).



figuur 3-7: overstromingspatroon winter T=100 situatie (blauw = extra overstroming en oranje minder t.o.v. referentie)

In de winter is te zien dat er extra overstroming ontstaat in bedrijventerrein. Deze locaties betreffen de waterpartijen. Er staat in de winter geen water op maaiveld. Buiten het bedrijventerrein is er geen extra overstroming. In de zomer (zie de figuur hieronder) ontstaat wel water op maaiveld. Hier is te zien dat er wat er op de percelen komt. Benedenstrooms in het stroomgebied is een kleine afname van de overstromingsdiepte te zien. Dit wordt veroorzaakt door het dichtzetten van de uitlaat.



Figuur 3-8: Overstromingspatroon zomer situatie (blauw = extra overstroming en oranje minder t.o.v. referentie).

4 Optimalisatie berekeningen

In overleg met de projectgroep zijn een aantal optimalisatieberekeningen uitgevoerd. Deze optimalisaties geven een beeld van de gevoeligheden in het watersysteem en leiden uiteindelijk tot een optimaal scenario (hoofdstuk 5). De scenario's beschreven in dit hoofdstuk zijn in de basis gelijk aan het scenario uit hoofdstuk 3.

Om het aantal figuren te minimaliseren, zijn de overstromingsfiguren alleen weergegeven als er duidelijke wijzigingen optreden. Anders zijn ze gelijk aan scenario 1 in hoofdstuk 3.

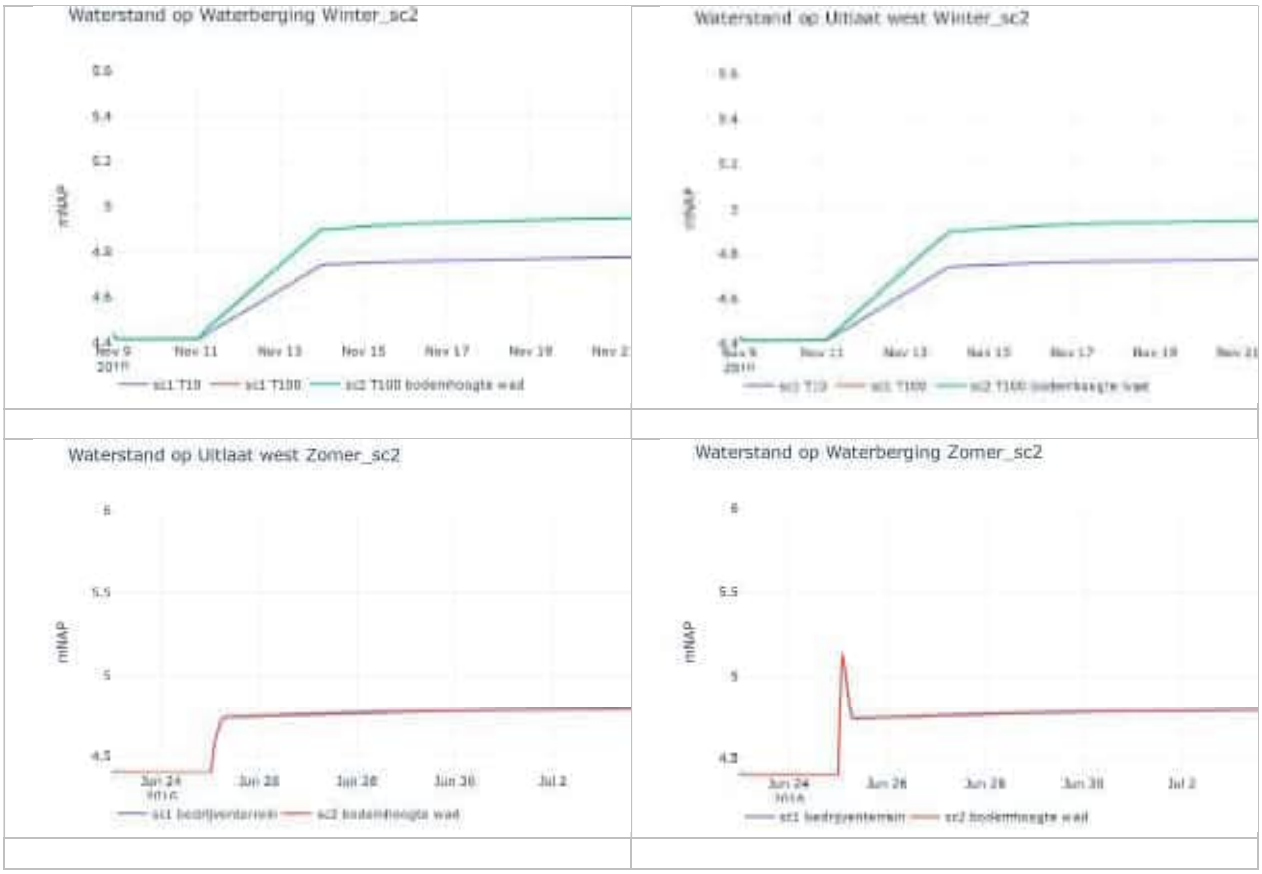
4.1 Scenario 2: bodemhoogte wadi's - 10cm

In scenario 2 zijn de bodemhoogtes van de wadi's met 10 cm verlaagd. Zo is het oppervlak waar geborgen kan worden groter tot aan maaiveld. De wadi's zijn paars omcirkeld in figuur 4-1.



Figuur 4-1: Scenario 2; verlagen bodemhoogte wadi's.

Onderstaande waterstandsgrafieken laten zien dat er geen verschillen optreden tussen dit scenario en het scenario uit hoofdstuk 3 (scenario 1).



In de zomer resulteert bij een bui van 70mm/uur in een peilstijging van 35cm bovenstrooms van de uitlaat en 70cm ter plaatse van de watergang langs de waterberging. De waterstandsgrafieken laten geen verschillen zien tussen scenario 2 en 1. Dit betekent dat de overstromingspatronen ook niet verschillen, de overstromingsfiguren zijn daarmee gelijk aan Figuur 3-6, figuur 3-7 en Figuur 3-8.

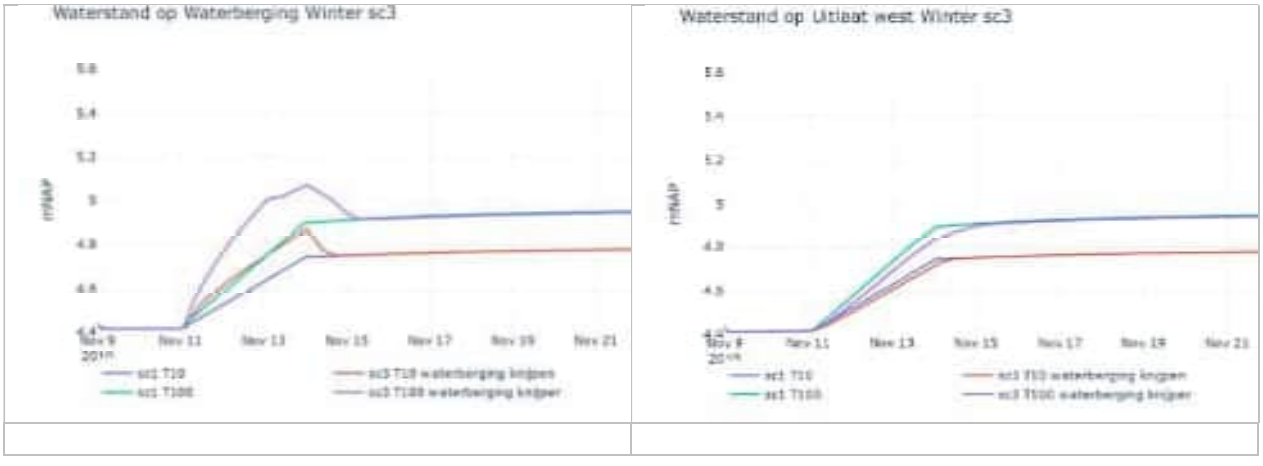
4.2 Scenario 3: inzet waterberging knijpen duiker

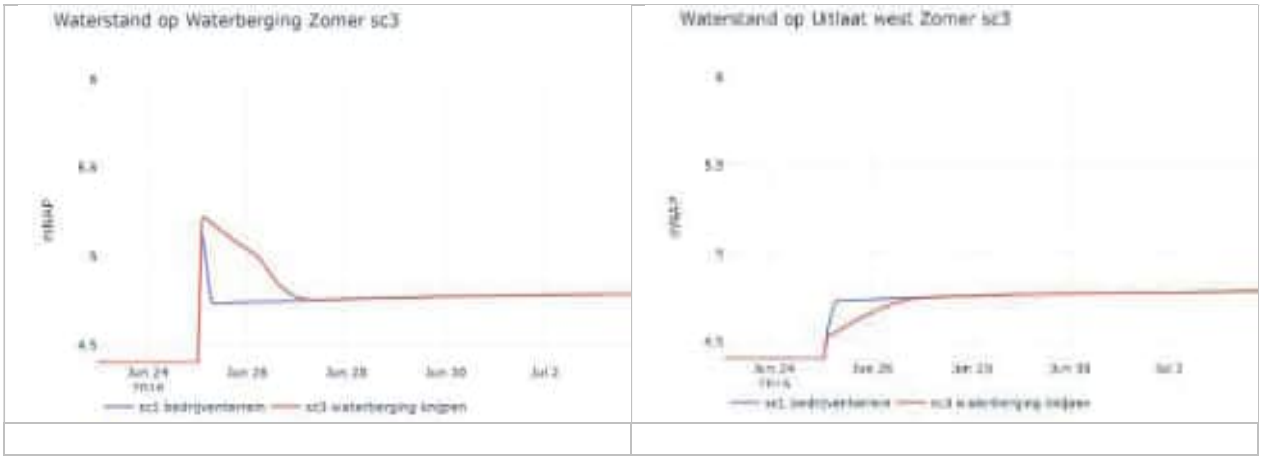
In dit scenario is uitgegaan van de schematisatie in scenario 1. Vervolgens is de duiker aan de benedenstroomse zijde van de waterberging versmalt naar rond 400 mm (in plaats van rond 1000 mm). De locatie is weergegeven met een ster in figuur 4-2.



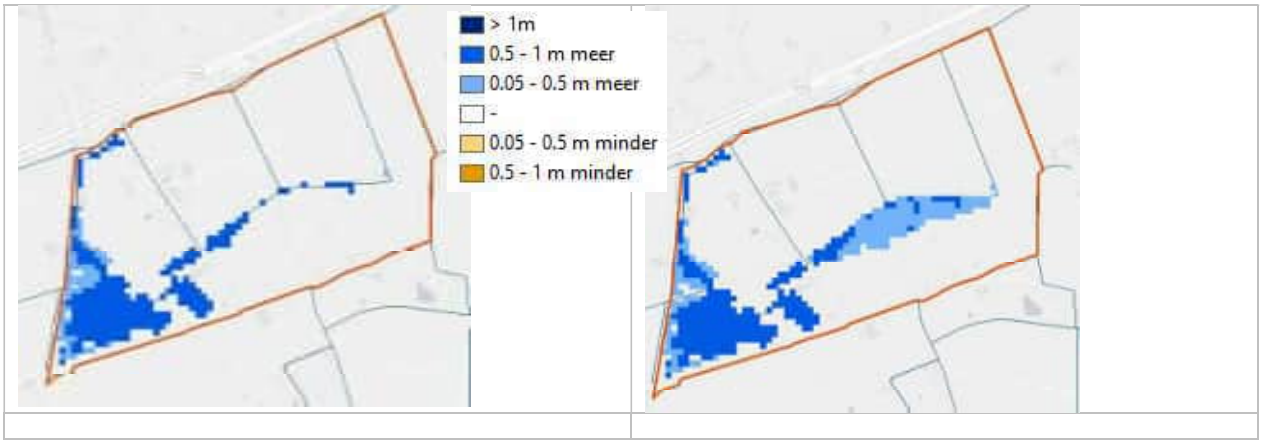
Figuur 4-2: Scenario 3: locatie knijpende duiker (ster).

De waterstandsgrafieken laten zien dat de maximale peilstijging in de waterberging hoger is. Dit is verklaarbaar omdat de duiker benedenstrooms van de waterberging de afvoer knijpt. De waterstand bij de uitlaat van het gebied stijgt langzamer dan in scenario 1, maar de maximale waterstand hier is hetzelfde tussen de scenario's. In de zomer stijgt het waterniveau met 30 cm bij de uitlaat en 35 cm bij de waterberging.





Omdat de uitlaten in dit scenario dicht staan, is het regionale beeld onveranderd t.o.v. scenario 1. Daarom is in figuur 4-3 een zoom van het bedrijventerrein gegeven voor de T=100 situatie. Voor de T=10 en de zomersituatie is het overstromingspatroon op het bedrijventerrein gelijk aan scenario 1 (resp. Figuur 3-6 en Figuur 3-8).



figuur 4-3: overstromingspatroon winter T=100 scenario 1 (links) en scenario 3 (rechts)

Het verschil met het overstromingspatroon in scenario 1 is vooral zichtbaar in de waterberging bij een T=100 winter situatie. Deze wordt in scenario 3 meer ingezet dan in scenario 1 waarin geen knijpende duiker is.

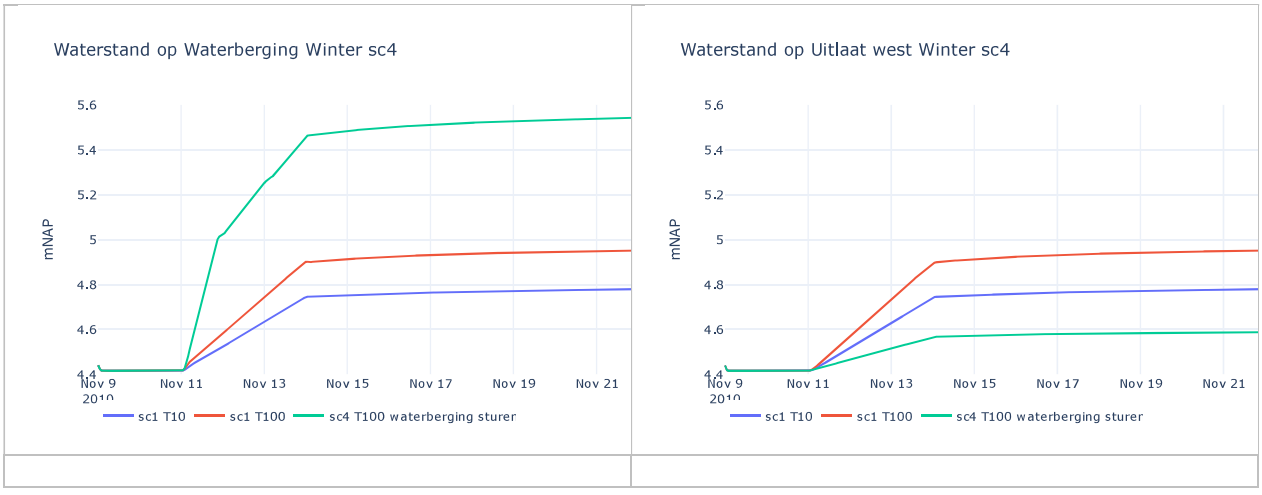
4.3 Scenario 4: inzet waterberging o.b.v. waterpeil

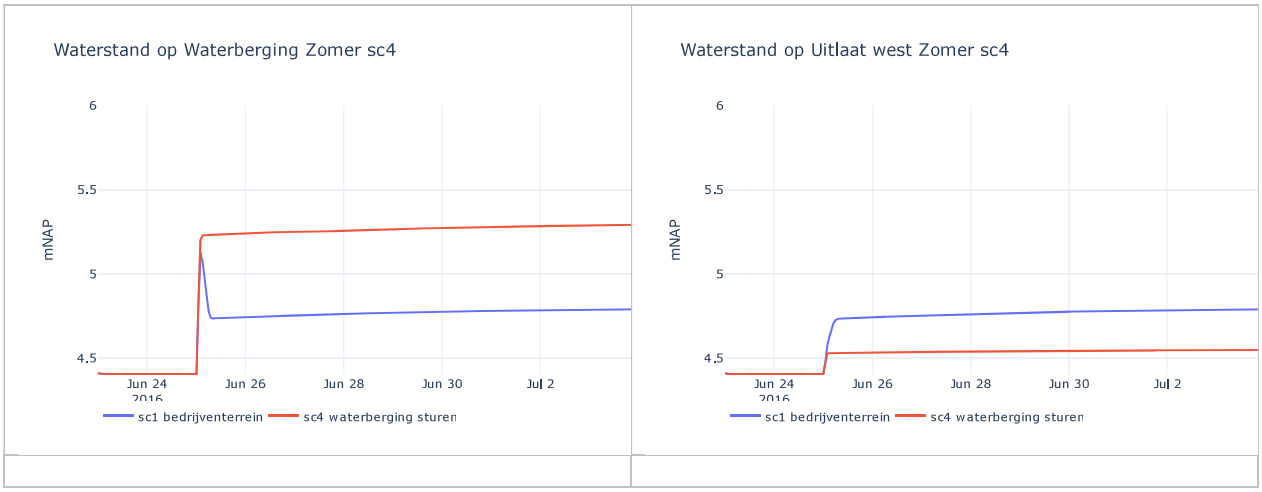
Uit scenario 3 blijkt dat de waterberging nog niet volledig wordt ingezet. In dit scenario is de duiker vergroot naar rond 1000 mm en is er een stuw geplaatst, zie figuur 4-4. Deze stuw gaat omhoog zodra het peil in de wadi's stijgt tot boven de 5mNAP. Op dat moment wordt het water vastgehouden in de waterberging om op een later tijdstip gedoseerd af te voeren.



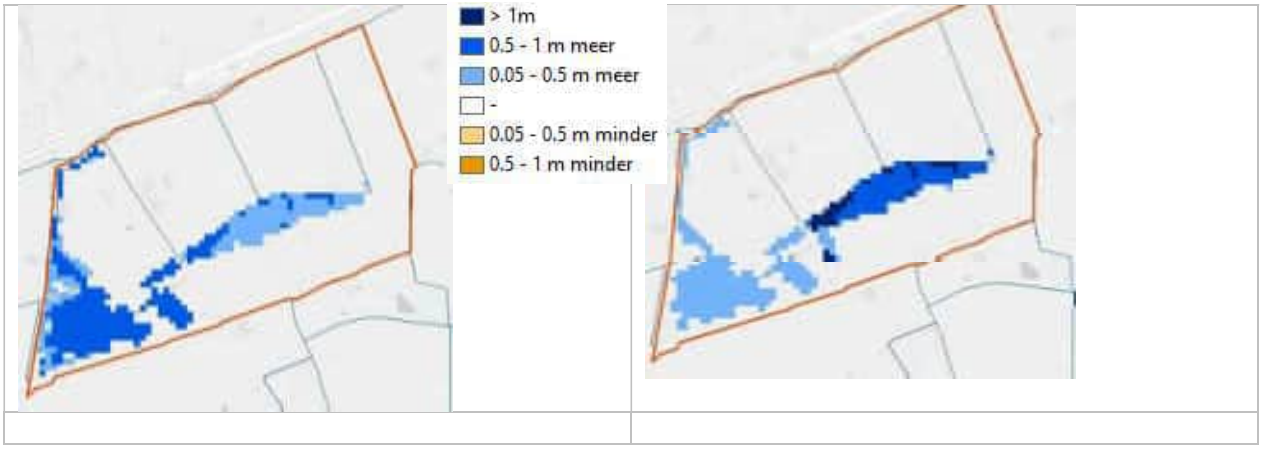
Figuur 4-4: Scenario 4: locatie regelbare stuw (ster).

De waterstandsgrafieken laten duidelijk zien dat de maximale waterstand in de waterberging toeneemt omdat deze geen water meer afvoert wanneer het peil op 5mNAP komt. Aan de benedenstroomse zijde, bij de uitlaat, is de maximale waterstand juist lager omdat het water achter de stuw blijft. In de zomer bedraagt de peilstijging bij de uitlaat dan nog maar 10 cm; een afname van 20 cm t.o.v. scenario 1.





Het regionale overstromingsbeeld is hetzelfde als in het vorige scenario. De hoeveelheid water in de waterberging in de T=100 situatie is wel meer dan in scenario 3 omdat er nu vanaf 5mNAP geen water meer doorgelaten wordt. In figuur 4-5 is het overstromingspatroon zichtbaar voor T=100 wintersituatie, hier is duidelijk te zien dat er in de waterberging meer water aanwezig is. In de T=10 en zomersituatie is het overstromingspatroon nagenoeg gelijk, zie respectievelijk Figuur 3-6 en Figuur 3-8.



figuur 4-5: Overstromingspatroon bedrijventerrein T=100 winter scenario 3 (links) en scenario 4 (rechts).

4.4 Scenario 5: variaties in uitlaten open

Scenario 5 is op basis van scenario 3; knijpende duiker benedenstrooms van de waterberging. In dit scenario zijn een aantal variaties doorgevoerd om de gevoeligheid van het watersysteem op de uitlaten in beeld te krijgen. Er is gerekend met de volgende varianten:

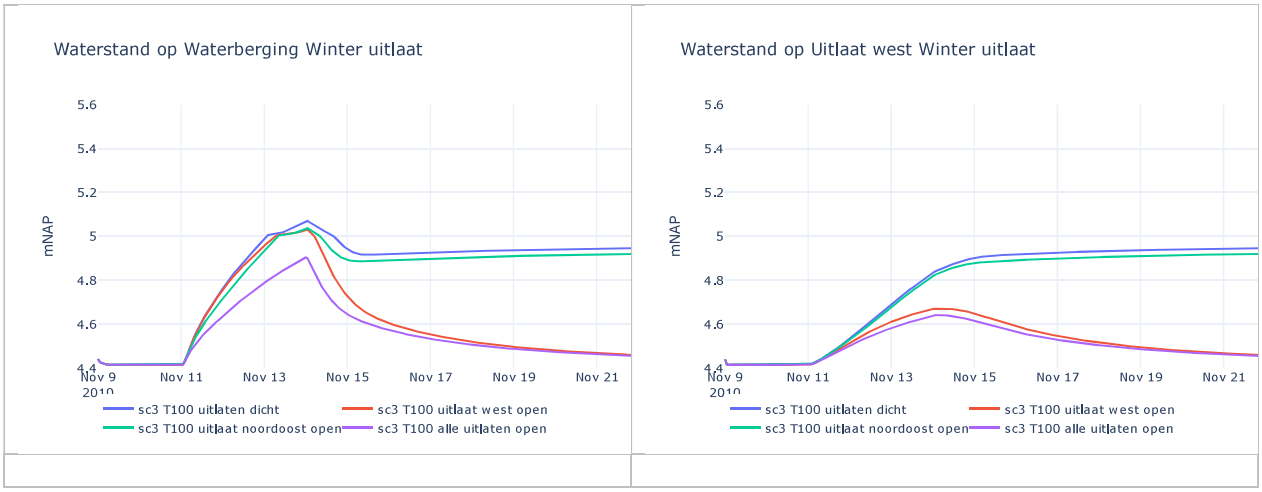
1 Alle uitlaten dicht (=scenario 3)
2 Uitlaat noordoost open
3 Uitlaat west open
4 Alle uitlaten open

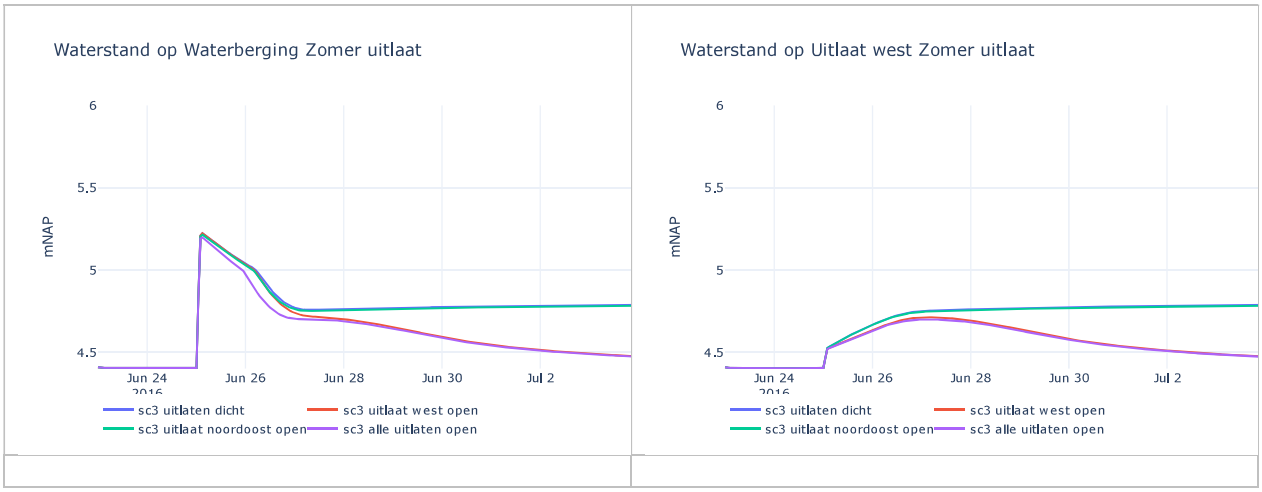
De locaties van deze uitlaten zijn in figuur 4-6 weergegeven.



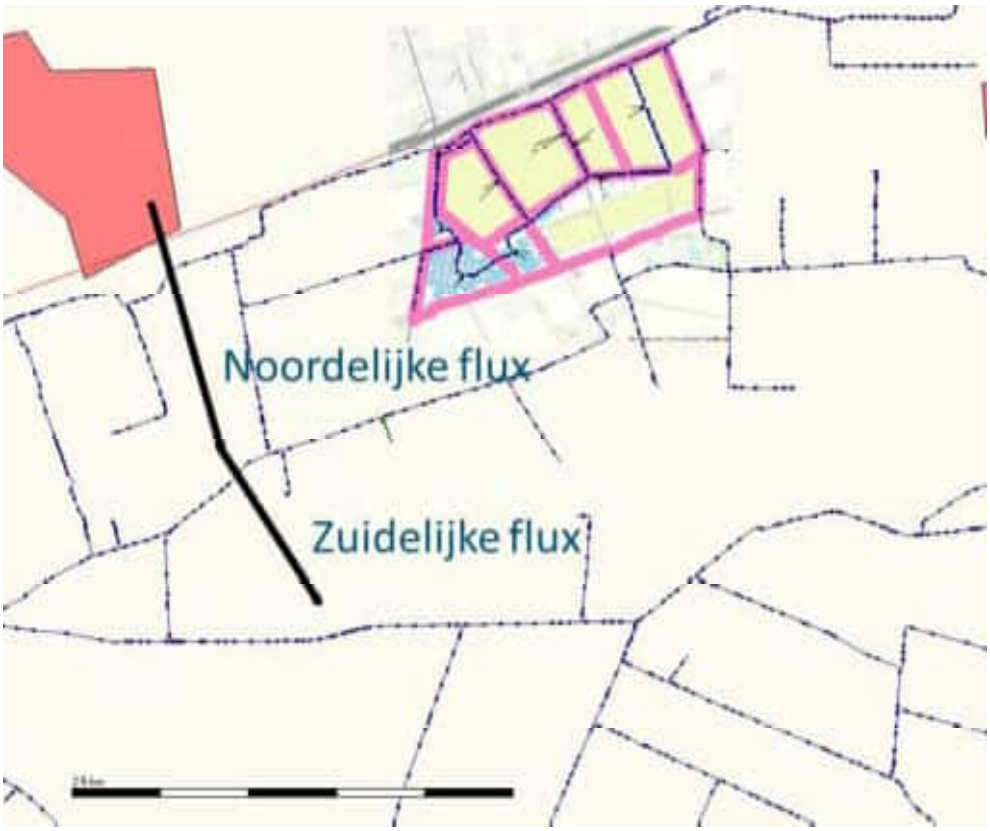
Figuur 4-6: Scenario 5; uitlaatlocaties.

De resulterende waterstandsgrafieken zijn gegeven in onderstaande figuren. Hierin zijn de vier berekeningen voor T=100 en de zomer te zien.

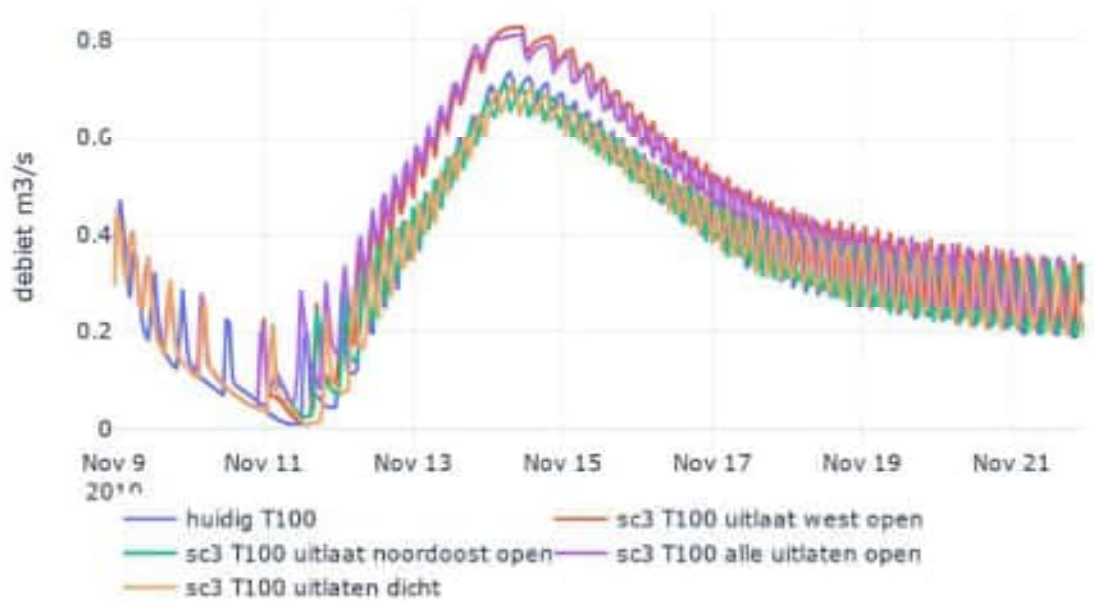




Uit deze grafieken is te zien dat de maximale waterstand in de winter bij de uitlaat lager is in het geval alle uitlaten of uitlaat west open staan. Dit is logisch omdat het water dan wordt afgevoerd vanuit het gehele bedrijventerrein. In het geval dat alleen uitlaat noordoost open is gezet, is er bijna eenzelfde waterstandsverloop zichtbaar als bij alle uitlaten dicht. Dit komt omdat de uitlaat noordoost in het bovenstroomse deel van het watersysteem van het bedrijventerrein ligt en er daarom minder water door afgevoerd kan worden. Deze varianten kunnen ook een impact hebben op de fluxen in het regionale watersysteem. Daarom is er ook gekeken naar de zuidelijke en noordelijke fluxen aan benedenstroomse zijde van het bedrijventerrein. In Figuur 4-7 zijn de uitvoerlocaties zichtbaar. Dit betreft een som van het 2D meetlijn (zwarte dikke lijn) en onderliggende waterlopen.

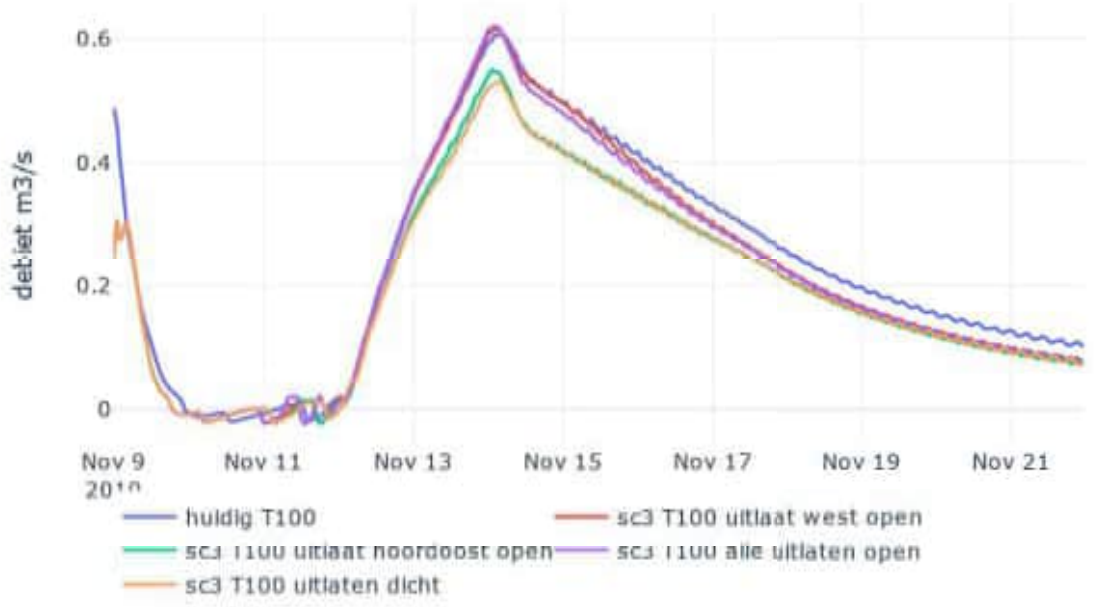


Figuur 4-7: Locatie zuidelijke en noordelijke flux.



Figuur 4-8: Noordelijke flux referentie situatie en scenario 5 voor de winter T=100.

De noordelijke flux neemt ten opzichte van huidig toe in het geval uitlaat west of alle uitlaten open zijn. In deze twee gevallen wordt het meeste water afgevoerd zoals al geconcludeerd werd bij de waterstandsgrafieken. In het geval alle uitlaten dicht zitten (zoals ook in scenario 1 t/m 4) is de noordelijke flux gelijk aan huidige flux. Dit is ook het geval wanneer uitlaat noordoost open is. In dit geval is de uitlaat niet begrensd met de landelijke afvoernorm. Bij het optimale scenario is dit wel toegepast.



Figuur 4-9: zuidelijke flux referentie situatie en scenario 5 voor de winter T=100.

De zuidelijke flux neemt af ten opzichte van huidig (referentie) in het geval alle uitlaten dicht staan of uitlaat noordoost open. Wanneer alle uitlaten of uitlaat west open staan, is de flux gelijk aan huidig.

Voor de scenario's waarin de uitlaten dicht zitten of alleen noordoost open is, verandert het regionale overstormingspatroon niet. Wanneer alle uitlaten open is er wel een verschil te zien, zie Figuur 4-10.

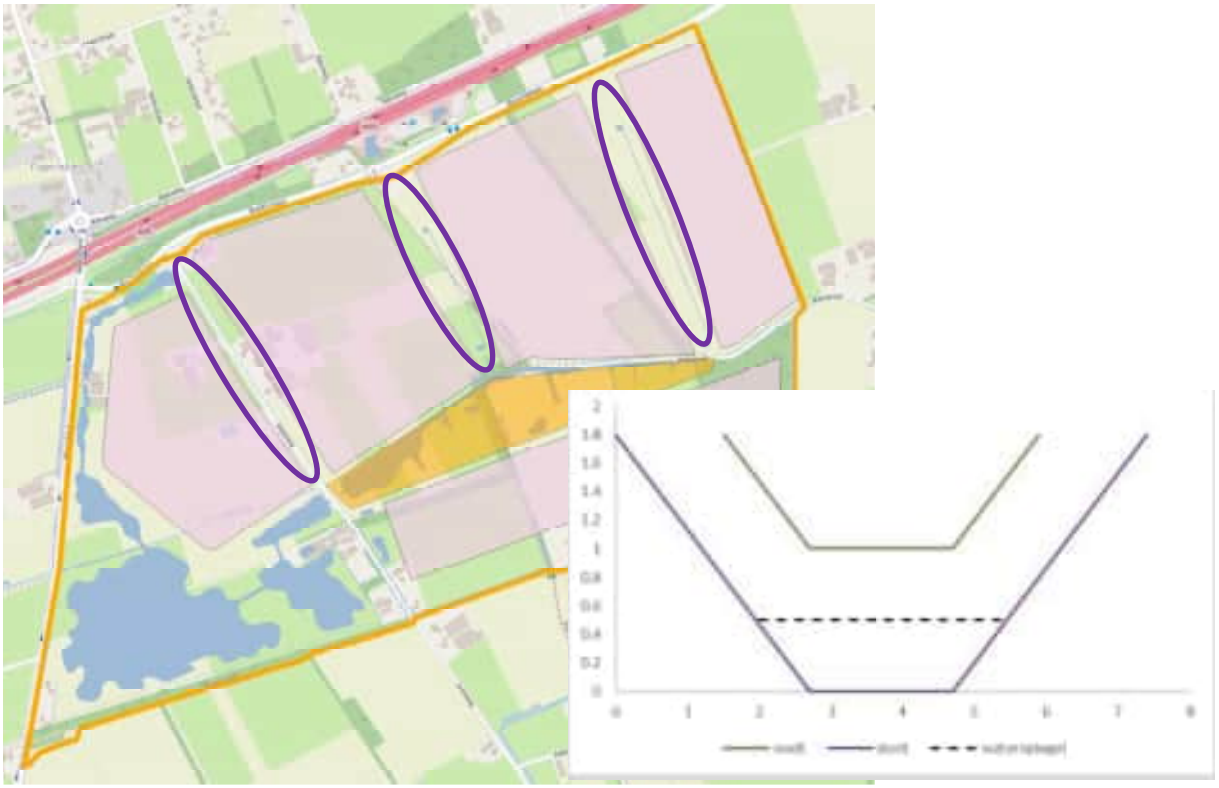


Figuur 4-10: overstromingspatroon zomer scenario 5 – alle uitlaten open.

Bij het uitstroompunt van de Groote Wetering is nu geen oranje kleur meer te zien (blauwe cirkel). Dit betekent dat hier het overstromingspatroon hetzelfde is als in de referentiesituatie, omdat er in dit geval wel afvoer is vanuit het bedrijventerrein. Ditzelfde beeld geldt ook voor de overstromingslocaties in een winter T=100 situatie zoals te zien is in figuur 2-2. In de oranje cirkel is een afname te zien van de overstromingsdiepte. Dit heeft een modelmatige oorzaak en wordt niet veroorzaakt door het bedrijventerrein.

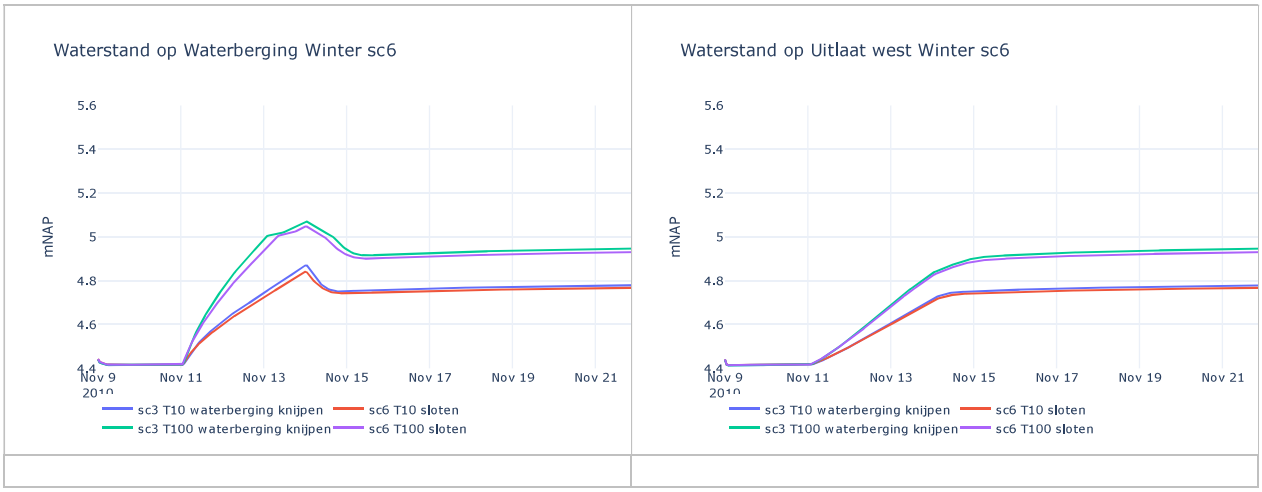
4.5 Scenario 6: sloten in plaats van wadi's

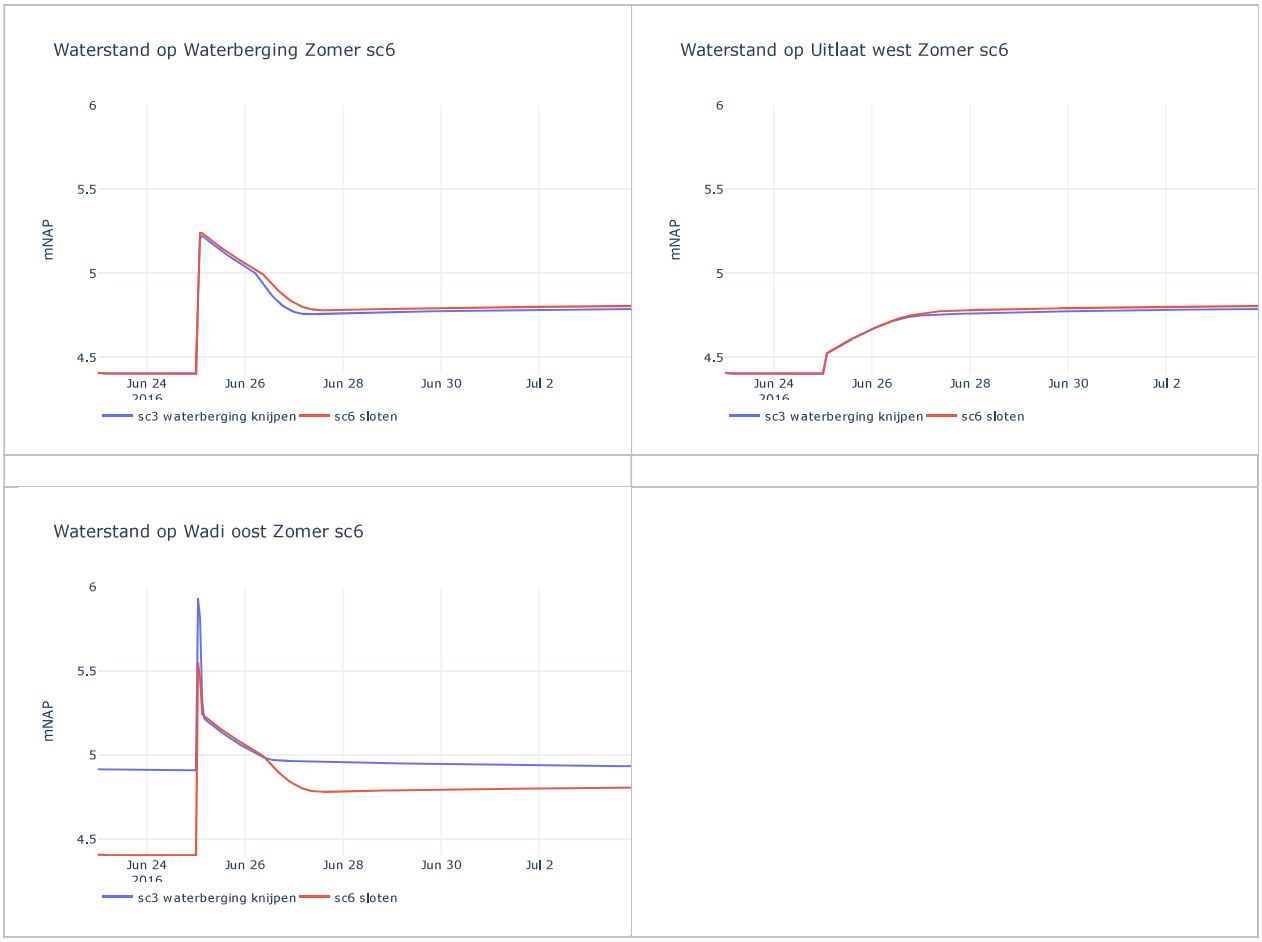
In scenario 6 zijn de wadi's op slootniveau gelegd (de bodemhoogte op 3,9 mNAP in plaats van 4,9 mNAP), zie figuur 4-11. Dit scenario is gelijk aan scenario 3 (knijpen duiker t.b.v. waterberging). Dit geeft een groter oppervlak op waterniveau waardoor de afvoerpiek van het verharde gebied opgevangen kan worden. De waterspiegelbreedte bedraagt dan 3,5 meter in plaats van de 2 meter in de scenario's 1 t/m 5.



Figuur 4-11: Scenario 6: locaties sloten.

In onderstaande waterstandsgrafieken is scenario 3 weergegeven samen met dit scenario (6), zo is het effect van de sloten goed te beoordelen is. In zowel de winter als de zomer is er nauwelijks verschil zichtbaar tussen de scenario's. Deze locaties liggen immers ook op de watergangen waar geen wijzigingen zijn doorgevoerd. Daarom is voor de zomer een extra locatie uitgevoerd; de oostelijke wadi.





Doordat het bodemniveau een meter lager ligt dan de wadi, maar vooral omdat de breedte op de waterspiegel is toegenomen, is er een waterstandsdaling zichtbaar van 40 cm. Dit zorgt ervoor dat er op de percelen geen overstroming vanuit de watergang ontstaat, zie Figuur 4-12. In de winter is er geen verschil met scenario 3 qua overstromingspatroon.



Figuur 4-12: overstromingspatroon zomer scenario 6 (sloten) (scenario 6 – referentie).

4.6 Optimaal scenario

In het optimale scenario zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

1. Wadi's zijn verbreed tot 15 meter bodembreedte (was 2 meter in scenario 1 t/m 5) en een talud van 1:3 i.p.v. 1:1,5. Tussen de percelen is telkens 1 wadi van 15 meter breed geschematiseerd.
2. Bodemhoogte wadi's op 5,3 mNAP (oosten) en 4,8 mNAP (west).
3. Benedenstrooms van de wadi's liggen duikers op 5,4 mNAP (oosten) en 4,9 mNAP (west).
4. Peil is bovenstrooms van de waterberging verhoogd naar 5,2.
5. Peil is benedenstrooms van de waterberging verhoogd naar 4,65.
6. Uitlaat in de zomer gemaximaliseerd op landelijke afvoernorm (0,75 L/s/ha).

Het oppervlaktewaterpeil kan geoptimaliseerd worden. In het oosten is de drooglegging fors met een peil van 4,4 mNAP. Het bepalen van de te hanteren peilen is gebaseerd op het grondwatermodel ('model' in figuur 4-13) en op basis van grondwatermetingen ('meting' in figuur 4-13). Op basis van deze getallen is het peil benedenstrooms van de waterberging 4,65 mNAP en bovenstrooms 5,2 mNAP.



Figuur 4-13: Referentiepeilen grondwatermodel, grondwatermetingen en kruinhoogtes oppervlaktewatermodel.

Voor afmetingen wadi's is een 15 meter breed profiel gekozen. Dit zodat er genoeg oppervlak is om de hoge afvoerpiek in de zomer op te kunnen vangen. Deze breedte is minimaal ingestoken. Er is meer ruimte beschikbaar tussen de percelen (tot 40 meter).

In onderstaande figuren zijn de waterstandsgrafieken gegeven voor het optimale scenario. Voor de zomer is gerekend met een gesloten en een open uitlaat. De uitlaat is gemaximaliseerd op de landelijke afvoernorm. Wanneer de uitlaat in de zomer open staat is de maximale peilstijging 20 cm bij de uitlaat en 35 cm in de waterberging. In de waterberging stijgt het peil verder doordat het water vastgehouden wordt middels de knijpende duiker.





figuur 4-14: Optimale scenario – referentie winter T=100 situatie.

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de waterberging vrij weinig wordt ingezet in een T=100 situatie. Dit zou mogelijk verbeterd kunnen worden door de sturing nog te optimaliseren wanneer de exacte afmetingen van de wadi's / sloten bekend zijn.



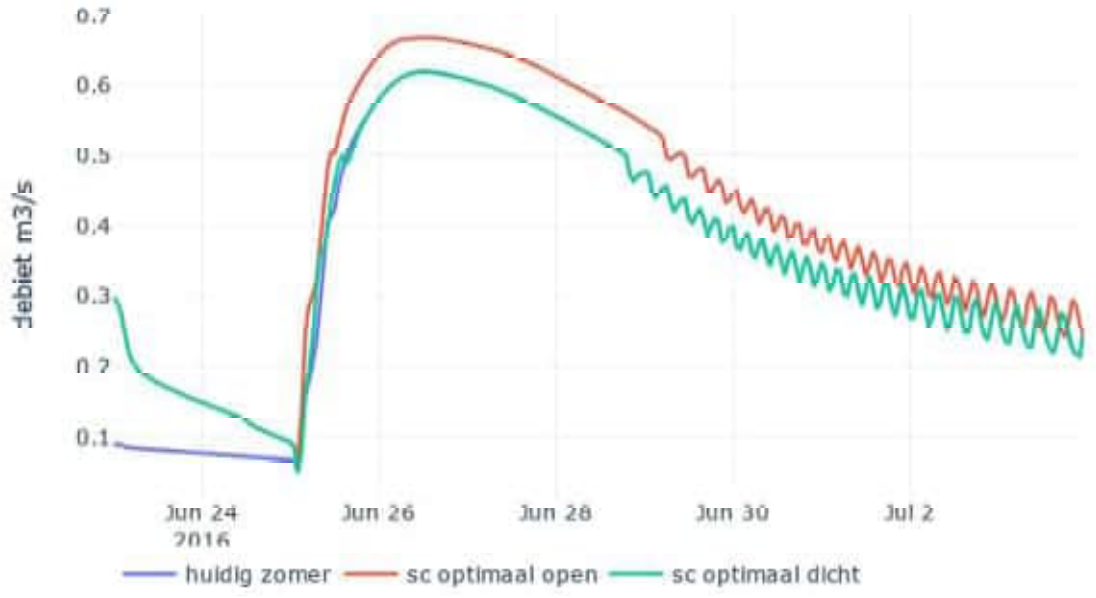
Figuur 4-15: optimale scenario (uitlaat dicht) – referentie zomer.

In de zomer treedt er geen overstroming meer op bij de percelen. De wadi's zijn breed genoeg om de piek te kunnen opvangen in de zomer zoals geconcludeerd bij de waterstandsgrafieken.

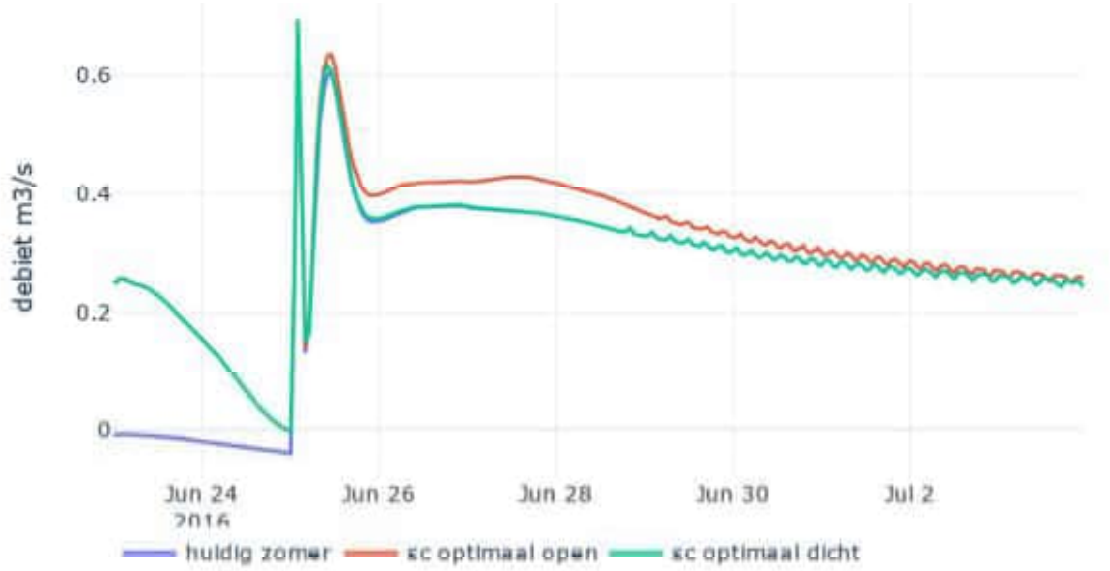


Figuur 4-16: Optimale scenario (uitlaat open) – referentie zomer.

Wanneer de uitlaat open staat, is de hoeveelheid water in de grote plas nabij de uitlaat minder dan wanneer de uitlaat dicht staat. Er treedt in de regio geen extra overstroming op t.o.v. referentiesituatie. De flux in de zomer is zowel voor de noordelijke als de zuidelijke route toegenomen wanneer de uitlaat open staat. Wanneer de uitlaat gesloten is, is de flux gelijk aan huidige situatie.



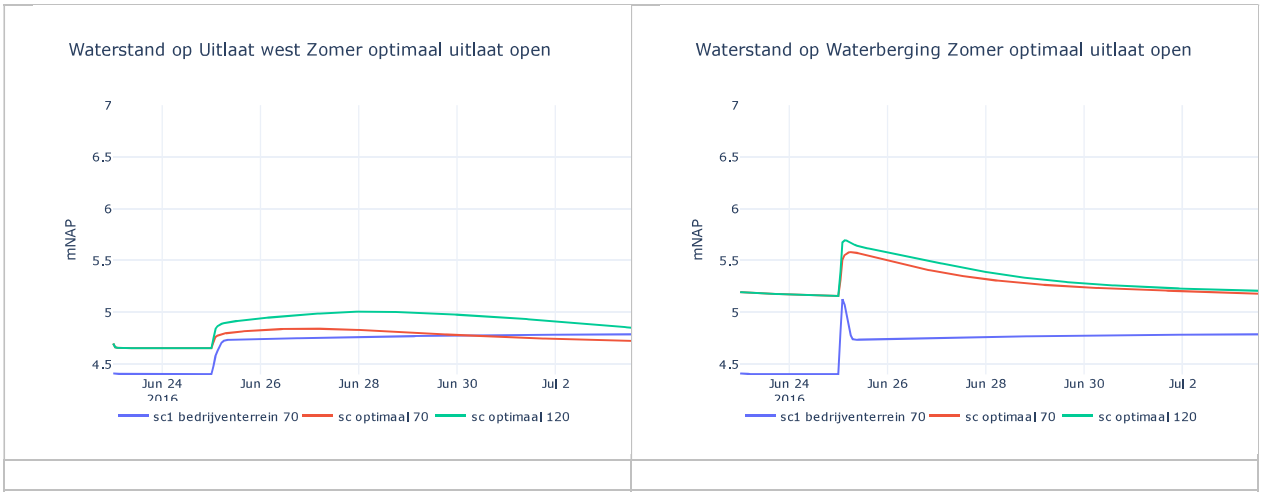
Figuur 4-17: Noordelijke flux voor huidig en optimaal scenario in de zomer.



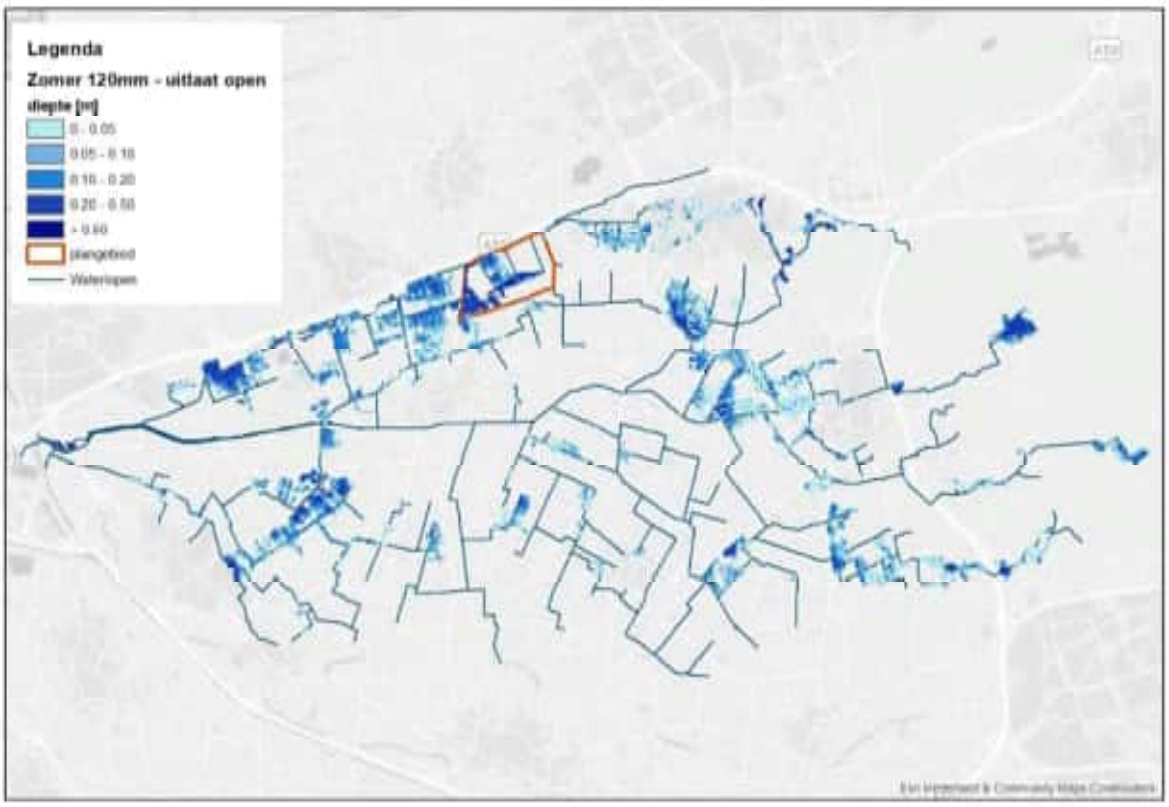
Figuur 4-18: Zuidelijke flux voor huidig en optimaal scenario in de zomer.

4.6.1 Zomerbui 120mm/uur 15m wadi

Er is gerekend met een extra scenario voor de zomersituatie. In deze situatie valt 120 mm neerslag in een uur. Dit extreme scenario laat zien hoe robuust het systeem is. Er is vanuit gegaan dat de uitlaat in het westen open staat. In onderstaande figuur zijn de berekende waterstanden te zien. De locaties zijn bovenstrooms van de uitlaat in het westen en de watergang langs de waterberging. Te zien is dat er tussen scenario met 70mm/uur een peilstijging optreedt van 10cm in de waterberging en 20cm ter hoogte van de uitlaat.



Dit resulteert in een toename in overstroming op het bedrijventerrein. Onderstaande figuur laat het overstromingspatroon zien voor het gehele stroomgebied bij een bui van 120mm/uur.

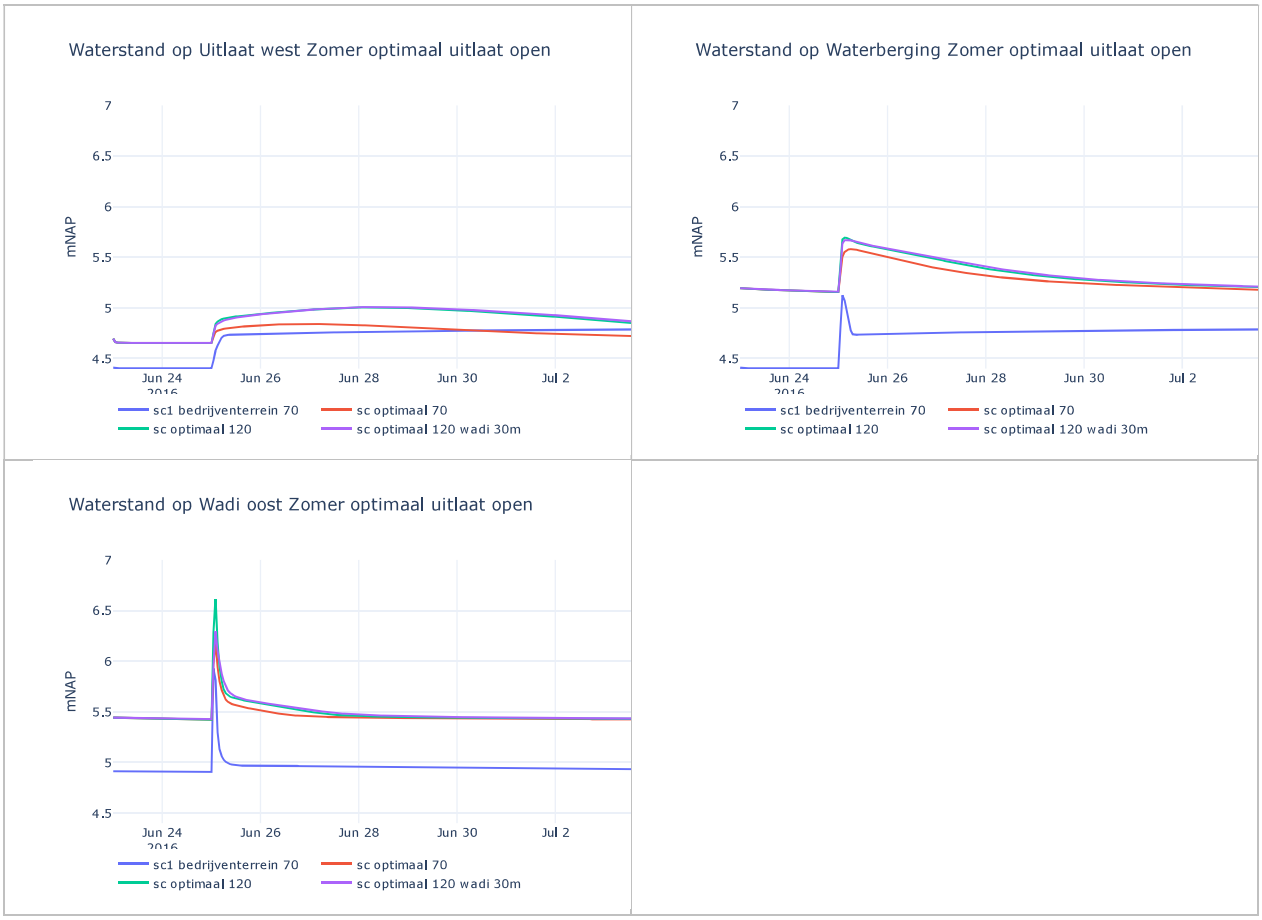


Figuur 4-19: overstromingspatroon bij 120mm/uur in de zomer in het optimale scenario.

Te zien is dat de hoeveelheid overstroming is toegenomen in het gehele stroomgebied. Dit komt omdat het watersysteem niet is ingericht op deze hoeveelheid water. Op het bedrijventerrein is op het middelste perceel een overstroming zichtbaar. Deze overstroming ontstaat vanuit de waterberging. Het peil stijgt hier behoorlijk. Door de knijpende duiker (rond 400mm) is er teveel opstuwing. Dit kan nog verder geoptimaliseerd worden.

4.6.2 Zomerbui 120mm/uur 30m wadi

Er is ruimte voor bredere wadi's. Een verdubbeling van de breedte, resulteert in onderstaande waterstanden bij een bui van 120mm/uur. De berekende waterstanden bovenstrooms van de uitlaat en ter plekke van de waterberging zijn gelijk aan het scenario met een 15m brede wadi. Er zijn ook waterstanden gepresenteerd in de oostelijke wadi. Hier is te zijn dat lokaal de peilstijging afneemt met 40cm. Het overstromingspatroon is hetzelfde voor dit scenario als voor een 15m brede wadi. Dit komt omdat niet de breedte van de wadi voor de overstroming zorgt op het bedrijventerrein, maar de knijpende duiker om het water vast te houden achter de waterberging.

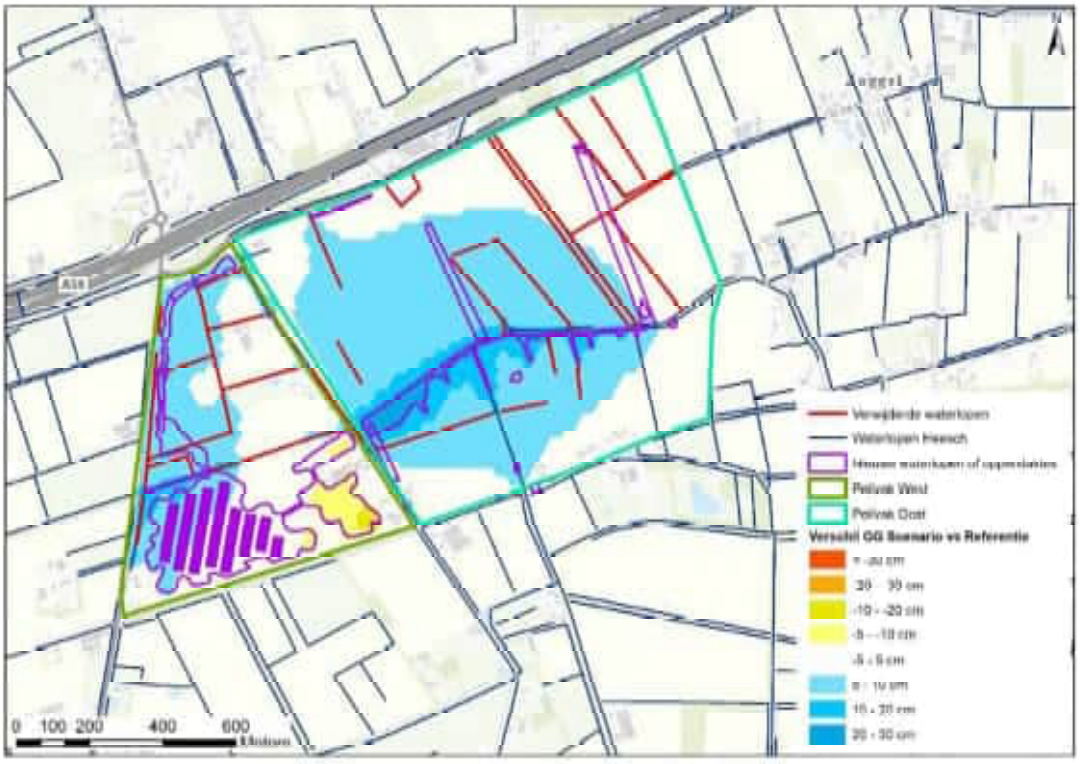

Waterstand op Uitlaat west Zomer optimaal uitlaat open
mNAP
7
6.5
6
5.5
5
4.5
Jun 24
2016
Jun 26
Jun 28
Jun 30
Jul 2
sc1 bedrijventerrein 70
sc optimaal 70
sc optimaal 120
sc optimaal 120 wadi 30m
Waterstand op Waterberging Zomer optimaal uitlaat open
mNAP
7
6.5
6
5.5
5
4.5
Jun 24
2016
Jun 26
Jun 28
Jun 30
Jul 2
sc1 bedrijventerrein 70
sc optimaal 70
sc optimaal 120
sc optimaal 120 wadi 30m
Waterstand op Wadi oost Zomer optimaal uitlaat open
mNAP
7
6.5
6
5.5
5
4.5
Jun 24
2016
Jun 26
Jun 28
Jun 30
Jul 2
sc1 bedrijventerrein 70
sc optimaal 70
sc optimaal 120
sc optimaal 120 wadi 30m

5 Grondwaterberekeningen

De aanpassingen aan de watergangen op het bedrijventerrein hebben invloed op het grondwater. De grootte van dit effect is onderzocht met behulp van een grondwatermodel. Uitgangspunt is het Brabantmodel2018. In bijlage 1 wordt ingegaan op het Brabantmodel wat betreft modelafwijkingen en bodemopbouw. Voor het betreffende gebied in Heesch is een verfijnd grid gemaakt en zijn de benodigde parameters aangepast. Zo zijn alle waterlopen als lijn in het model ingebracht. Met het model zijn stationaire sommen gemaakt.

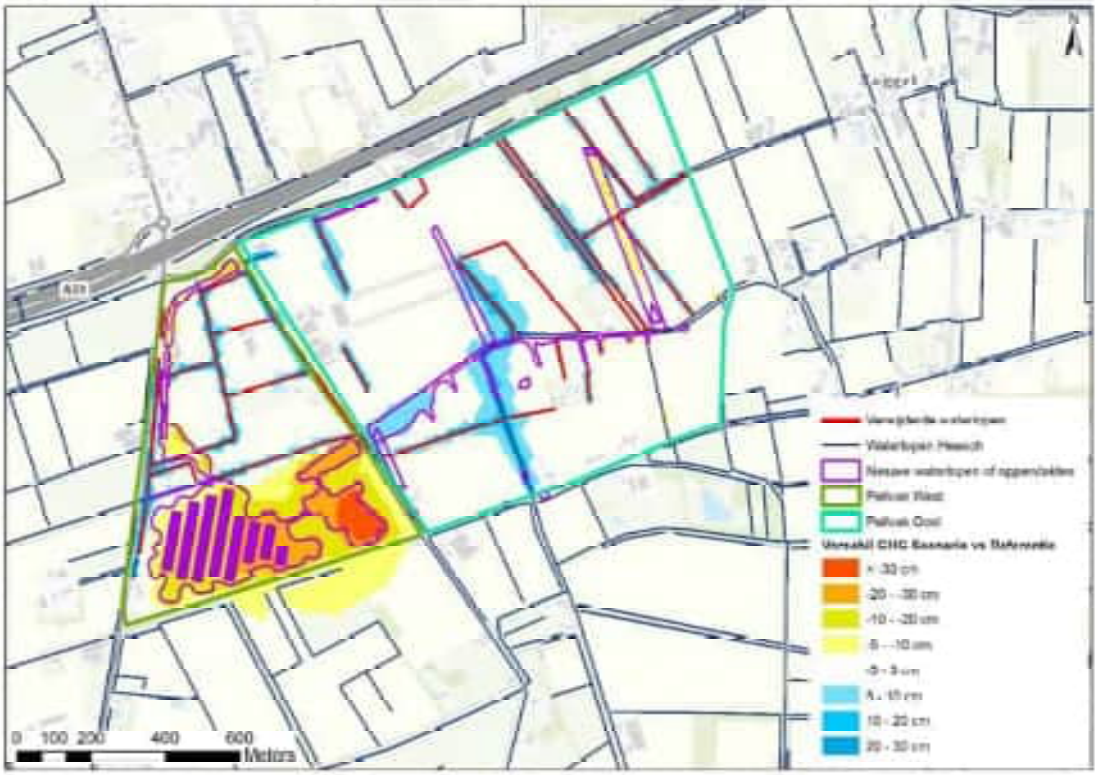
Eerst is de referentiesituatie opgezet, zoals de huidige situatie nu is. Deze referentiesituatie is ook gemaakt voor een GLG en GHG situatie. Vervolgens is de scenariosituatie opgezet, waarbij bepaalde waterlopen zijn verwijderd en anderen zijn toegevoegd. Zie Figuur 5-1 voor de nieuwe toegevoegde en verwijderde waterlopen en plassen. In alle situaties is het stuwpeil van de waterlopen in het oosten van het gebied 5,20 meter en in het westen 4,65 meter. In de gemiddelde situatie en voor de GHG geldt dat er afvoer uit het projectgebied is en het peil hoger zal zijn dan het stuwpeil.

We gaan er vanuit dat het peil onder droge omstandigheden in de kleine waterlopen mee zakt met de grondwaterstand en dat de kleinere waterlopen uiteindelijk droogvallen. Gezien de helling in het systeem van oost naar west zullen de kleine waterlopen in de stuwvakken achter een stuw maar beperkt op peil gehouden worden en zullen ze in de zomer niet kunnen infiltreren. Binnen het projectgebied zijn de kleine sloten daarom zo gemodelleerd dat deze niet kunnen infiltreren. Onder droge omstandigheden (GLG) zakt het peil mee met de grondwaterstand tot het stuwpeil, in het oostelijk peilvak tot circa NAP +4,65 meter en in het westelijk peilvak tot circa NAP + 4,20 meter (voor de peilvakken zie Figuur 5-1). De grote waterlopen worden gevoed door bovenstroomse gebieden. Als er onvoldoende afvoer is dan kan het peil ook in deze waterlopen onder het stuwpeil zakken. In het model zijn we er vanuit gegaan dat de grote waterlopen door bovenstroomse afvoer wel op peil worden gehouden.

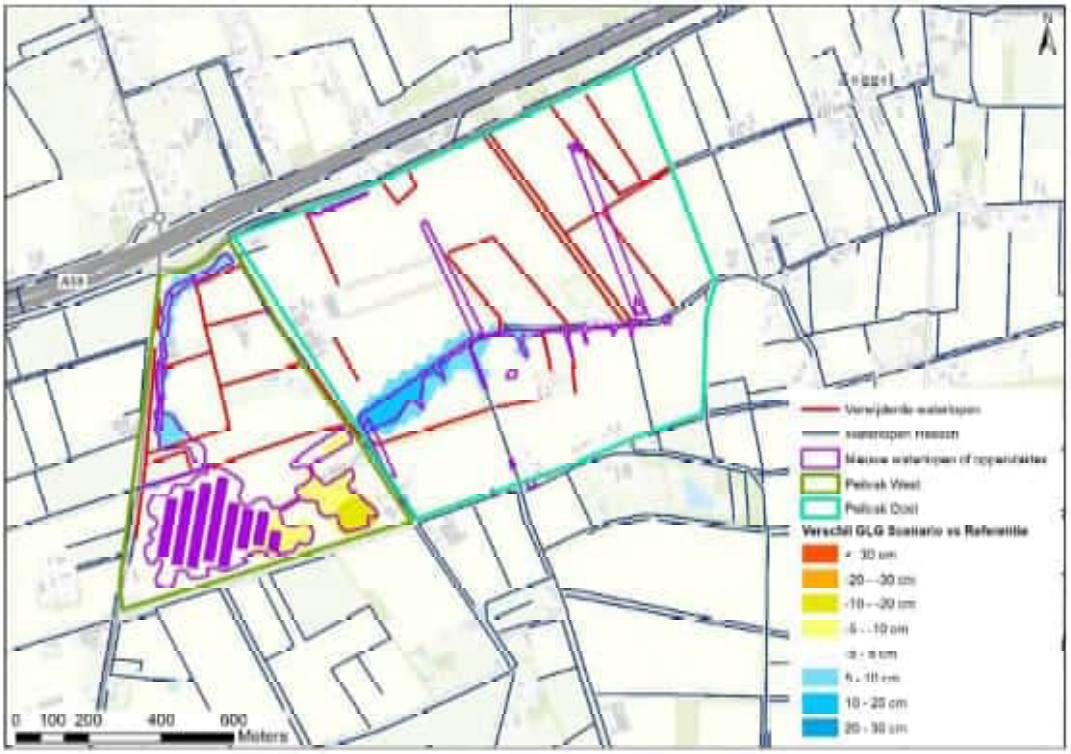


Figuur 5-1: verschil in gemiddelde grondwaterstand (GG) tussen scenario en referentie.

Figuur 5-1 toont dat in de GG situatie de verhogingen van de grondwaterstand beperkt blijven tot binnen het terrein. De grondwaterstand neemt met 5 - 10 cm toe voor een deel van het terrein. Rondom de waterlopen en plassen is de verhoging iets groter. De GHG situatie in figuur 5-2 geeft weer dat rondom de gedempte waterlopen vernatting plaatsvindt. Bij de nieuwe plassen in het zuidoosten vindt een grondwaterstandsdaling tussen de 5 -20 cm plaats. Dit gebeurt omdat de plassen, die er in de referentiesituatie niet zijn, nu water afvoeren in GHG situaties. De GLG situatie in figuur 5-3 toont dat er rondom de waterlopen en plassen lichte vernatting dan wel lichte verdroging plaatsvindt. De effecten zijn echter zeer beperkt en niet buiten het industriegebied



Figuur 5-2: Verschil in gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen Scenario en Referentie.



Figuur 5-3: Verschil in gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) tussen Scenario en Referentie.

6 Conclusies en aanbevelingen

In deze studie zijn meerder varianten doorgerekend om het watergingsvraagstuk voor Heesch-West te onderzoeken. De tussenresultaten zijn voorgelegd aan de gemeente en het waterschap. Daaruit is een voorkeursvariant gekozen die op de meest optimale manier het water bergt binnen het bedrijventerrein, waarbij de aangewezen zones zo optimaal mogelijk worden benut en waarbij de uitstraling op de omgeving (afvoeren en grondwaterstanden) zijn geminimaliseerd. Het optimale scenario geeft de volgende conclusies:

- Geplande wadi's van 15 meter breed zijn voldoende om T=10 en T=100 wintersituatie op te vangen.
- Geplande wadi's van 15 meter breed zijn voldoende om een zomersituatie van 70 mm/uur te verwerken.
- Wanneer er in de zomer tijdens een piekbui water uitgelaten kan worden (landelijke afvoer), blijft de peilstijging beneden de 30 cm (benedenstrooms van de waterberging).
- Het water wordt bij een T=100 weliswaar voldoende geborgen waardoor er geen wateroverlast zal ontstaan. De waterberging in een T=100 situatie echter niet optimaal ingezet. Dit kan verbeterd worden door een sturing toe te passen op het uitlaatkunstwerk. Als de exacte afmetingen van de wadi's en watergangen bekend zijn, kan deze sturing geoptimaliseerd worden.
- Bij een extreme bui van 120 mm/uur in de zomer ontstaat er overstroming vanuit de waterberging naar de percelen. Oplossing hiervoor is het optimaliseren van de knijpconstructie (duiker van rond 400mm).

De lengte van de wadi's gebruikt in deze modelstudie zijn:

- 600 meter (west).
- 450 meter (midden).
- 625 meter (oost).

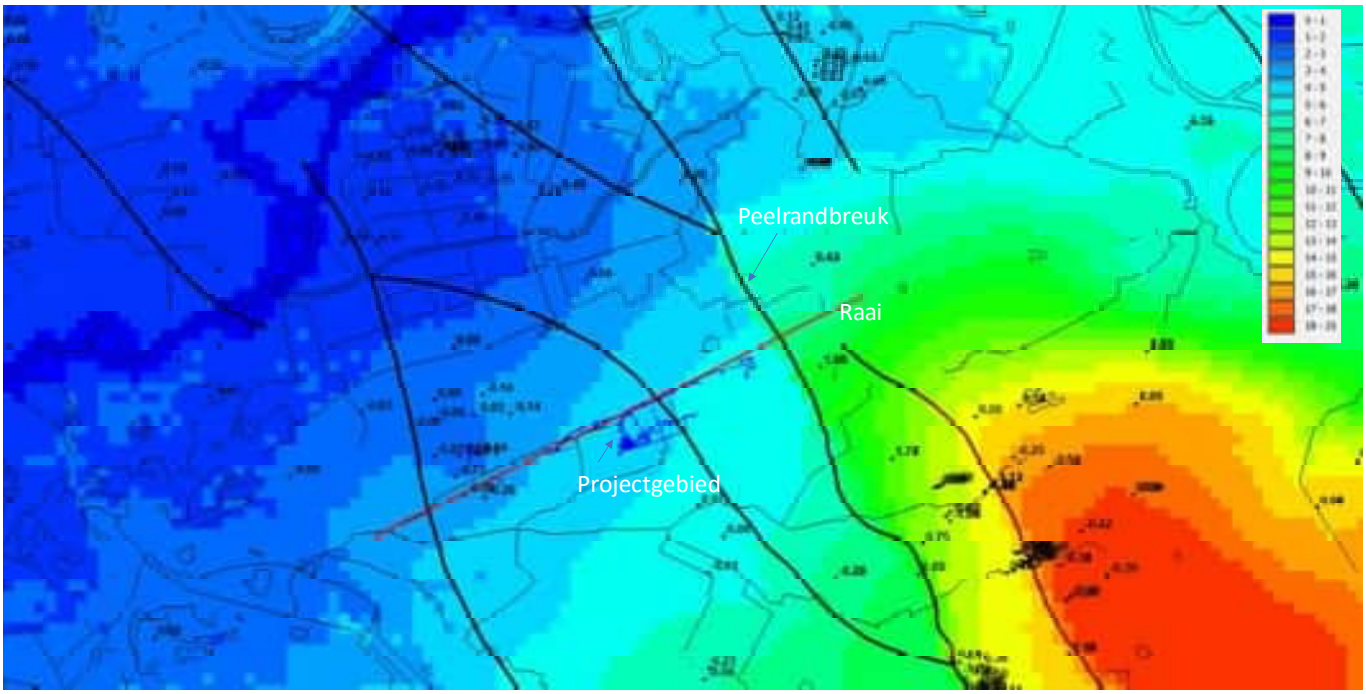
Dit is totaal 2,5 ha oppervlak beschikbaar voor opvang van neerslag tussen de percelen bij een breedte van 15 meter, naast de reeds beschikbare hoeveelheid open water van bijna 14 ha. Door dit grote oppervlak open water is het watersysteem dusdanig robuust dat het deze piekneerslagen kan opvangen zonder benodigde afvoer naar het regionale watersysteem.

Refenties:

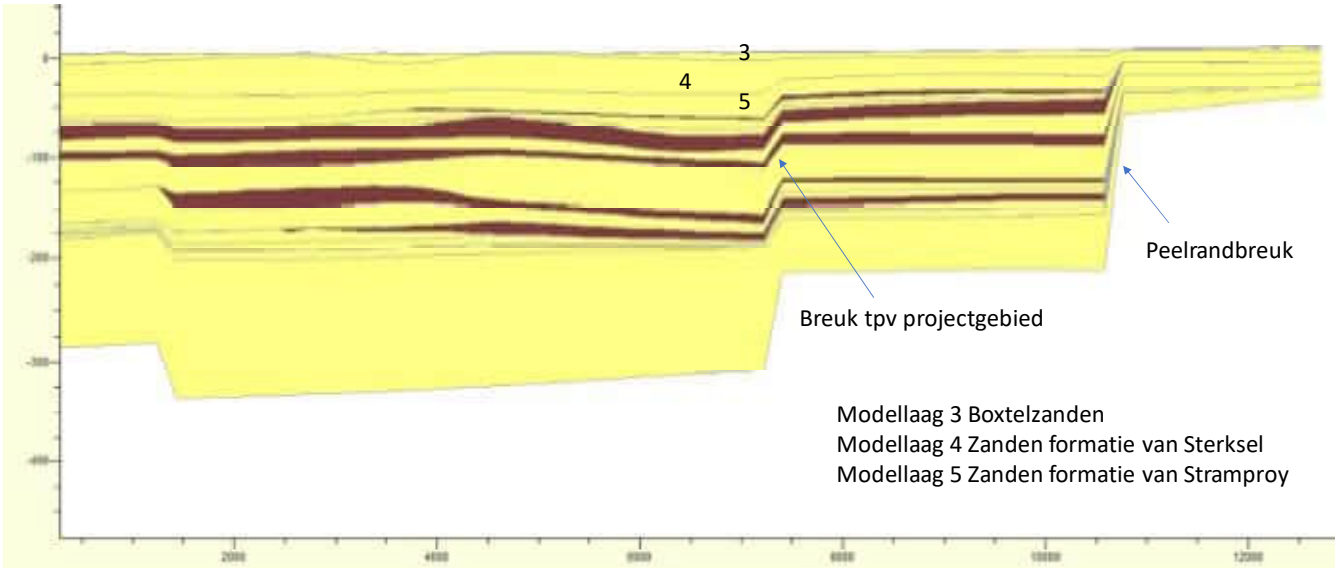
[1] = Stedenbouwkundig Ontwerp Bedrjiventerrein Heesch West. Behorend bij voorontwerp bestemmingsplan bedrijventerrein Heesch West. 24-05-2019, tekeningnr. Heesch_West_2019_2-3.

A1 Brabantmodel, laagopbouw en modelafwijkingen.

Het model dat is toegepast voor het project bij Heesch is een verfijning van het Brabantmodel2018. In figuur B2.1 is de berekende freatische grondwaterstand met het Brabantmodel weergegeven. In de figuur zijn tevens de breuken weergegeven die in het gebied voorkomen. De belangrijkste breuk in het systeem is de Peelrandbreuk, die nagenoeg ondoorlatend is. Midden door het projectgebied loopt een breuk die terug te vinden is in de doorsnede van de bodemopbouw in figuur B1.2.



Figuur B1.1 Berekende freatische grondwaterstand en de afwijkingen in modellaag 4.

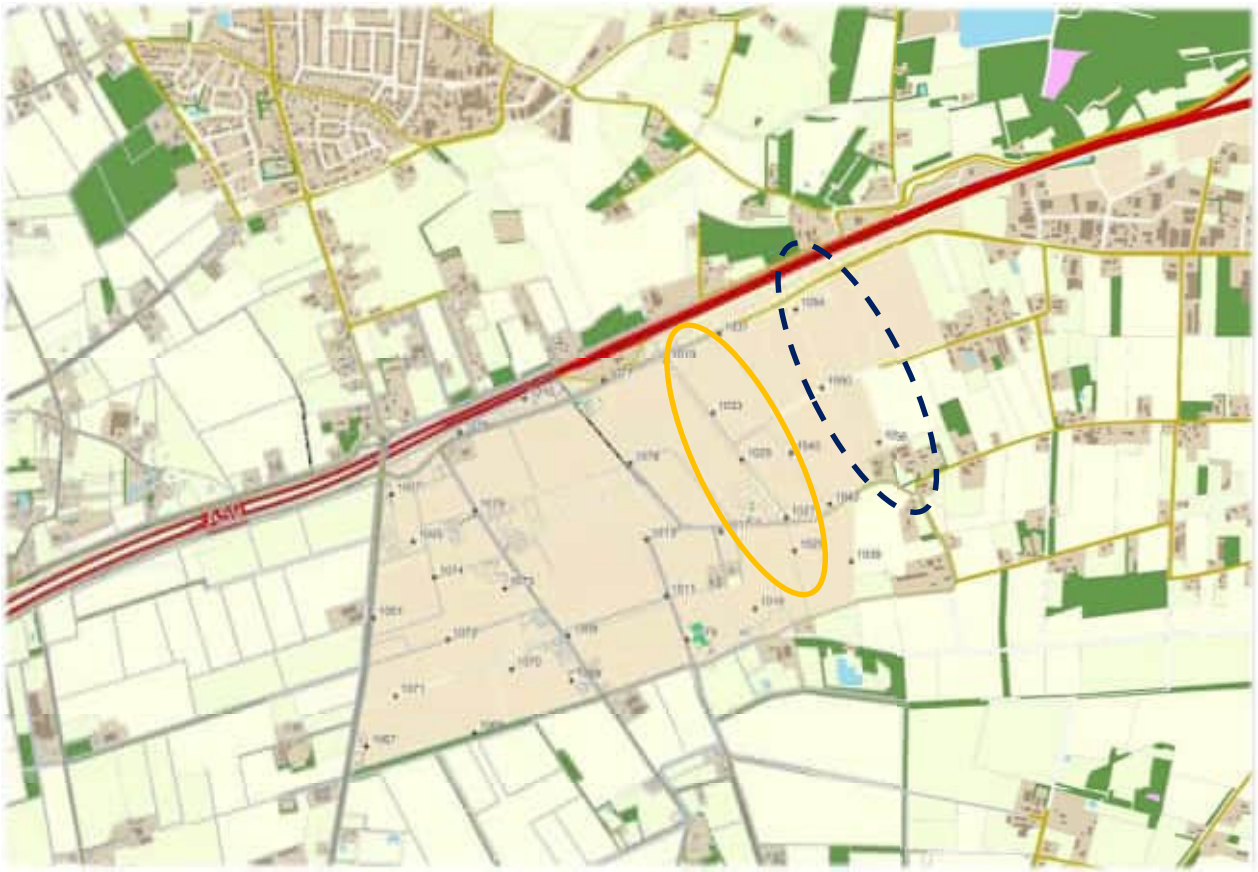


Figuur B1.2 Raai a-a' doorsnede laagopbouw.

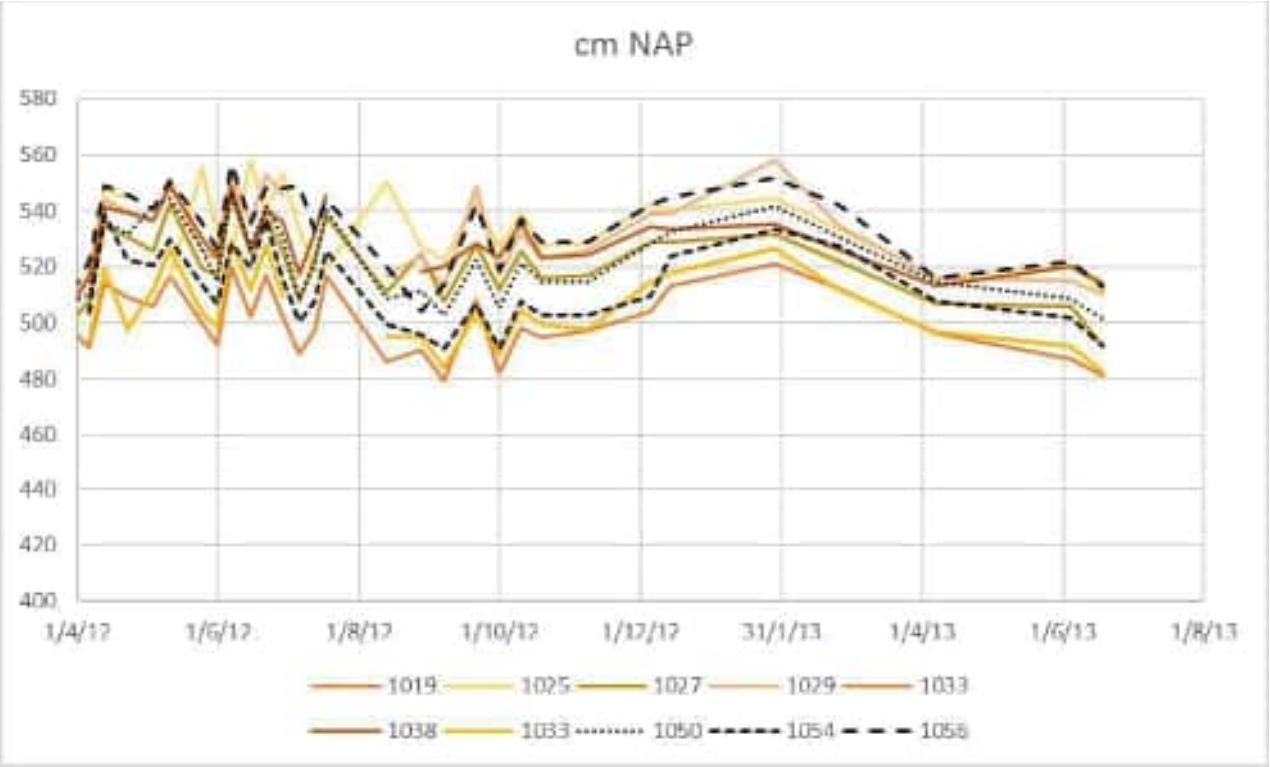
Ter plaatse van het projectgebied is sprake van een goed doorlatend pakket tot op een diepte van meer dan 60 meter. In het model is zandpakket opgedeeld in 5 watervoerende lagen. De zanden uit de Formatie van Sterksel en Stramproy (modellaag 4 en 5) zijn zeer goed doorlatend (circa 50 m/d). In de Boxtelzanden komen ook kleiige en lemige afzettingen voor. Deze hebben in de omgeving van het projectgebied een weerstand van 20 a 30 dagen. De waterlopen zijn opgenomen in modellaag 1 t/m 3. Er is nog weerstand aanwezig tussen de waterlopen en de goed doorlatend modellagen 4 en 5.

Er zijn geen aanwijzingen voor het feit dat het doorlaatvermogen ter plaatse van de breuk beperkt is. Dit zou kunnen blijken uit een sprong in stijghoogte of grondwaterstand. In het model is geen weerstand ter plaatse van de breuk opgenomen. De modelafwijkingen in modellaag 4 (figuur B1.1) aan weerszijden van de breuk die door het projectgebied loopt laten geen grote verschillen zien. De afwijkingen zijn maximaal circa 0,2 meter aan weerszijden van de breuk. Op grond hiervan is geen weerstand ter plaatse van de breuk aangenomen.

In onderstaande figuur zijn de gemeten grondwaterstanden te zien in 2012. Er zijn in 2012 grondwatermetingen verricht ter plaatse van het bedrijventerrein Heesch-West. In figuur B1.3 zijn de locaties weergegeven. In figuur B1.4 zijn vervolgens de gemeten grondwaterstanden t.o.v. NAP te zien.



Figuur B1.3: peilbuislocaties Heesch-West, 2012 (bron: gemeente 's-Hertogenbosch).



B1.4: gemeten grondwaterstanden peilbuizen westen breuklijn (oranje) en oosten breuklijn (zwart).

Uit figuur B1.4 blijkt dat er geen sprong in de gemeten grondwaterstanden zichtbaar is.

BIJLAGE XXII

Natuurtoets Herstelbesluit Heesch West (2024)

Antea Group

Natuurtoets

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Toetsing soortbescherming, Natura 2000-gebiedsbescherming, Natuurnetwerk Nederland en bescherming Houtopstanden.

projectnummer 0419174.300
definitief revisie 04
07-11-2024

Understanding today.
Improving tomorrow.

Natuurtoets

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Toetsing soortbescherming, Natura 2000-gebiedsbescherming, Natuurnetwerk Nederland en bescherming Houtopstanden.

projectnummer 0419174.500

definitief revisie 04
7 november 2024

Auteurs
A.L.G. van der Linden
F. van Schie
J.M. Kooijman

Opdrachtgever
Gemeenschappelijke Regeling Heesch-West

datum vrijgave	beschrijving revisie 04	gecontroleerd	vrijgave
07-11-2024	definitief	B. van Dijck	H.A.M. van de Wetering

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel en onderzoeksvragen	2
1.3	Leeswijzer	2
2	**Wettelijk kader**	**4**
3	**Voornemen en gebiedsbeschrijving**	**12**
3.1	Voornemen	12
3.2	Gebiedsbeschrijving	17
4	**Methodiek**	**19**
4.1	Algemeen	19
4.2	Bureauonderzoek	19
4.3	Veldbezoeken	21
4.3.1	Verkennend terreinbezoek	21
4.3.2	Soortgerichte onderzoeken	21
5	**Resultaten inventarisatie natuurwaarden**	**31**
5.1	Natura 2000-gebieden	31
5.1.1	Ligging Natura 2000-gebieden	31
5.1.2	Beschrijving dichtst bijgelegen Natura 2000-gebieden	32
5.2	Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel	32
5.2.1	Ligging NNB- en GBM-gebieden	32
5.2.2	Beschrijving NNB-gebieden	34
5.3	Beschermde houtopstanden	35
5.4	Beschermde soorten	36
5.4.1	Vogels	36
5.4.2	Zoogdieren	44
5.4.3	Amfibieën	59
5.4.4	Reptielen	61
5.4.5	Vissen	61
5.4.6	Planten	63
5.4.7	Overige soortgroepen	63
5.4.8	Samenvatting beschermde soorten	63
6	**Effectbeschrijving en -beoordeling**	**65**
6.1	Wijze van effectbepaling	65
6.2	Storingsfactoren	65
6.2.1	Natura 2000 - Voortoets	66
6.2.2	Natuurnetwerk Brabant	71

6.2.3	Beschermde houtopstanden	73
6.2.4	Beschermde soorten	73
6.2.5	Samenvattend overzicht relevante verstoringsfactoren	74
6.3	Natura 2000	75
6.4	Natuurnetwerk Brabant	75
6.4.1	Verstoring door geluid	75
6.4.2	Conclusie	78
6.5	Toetsing beschermde houtopstanden	78
6.5.1	Conclusie	79
6.6	Toetsing beschermde soorten	80
6.6.1	Vogels – Algemeen	80
6.6.2	Vogels- Sperwer	80
6.6.3	Vogels- Buizerd	81
6.6.4	Vogels- Boomvalk	82
6.6.5	Vogels – Huismus	83
6.6.6	Vogels – Kerkuil	83
6.6.7	Vogels – Steenuil	84
6.6.8	Zoogdieren – Vleermuizen	84
6.6.9	Zoogdieren –Marterachtigen	85
6.6.10	Zoogdieren – Eekhoorn	87
6.6.11	Vissen – Grote modderkruiper	87
7	**Compenserende en mitigerende maatregelen**	**88**
7.1	Mitigatieopgave Natura 2000	88
7.2	Compensatieopgave NNB	88
7.2.1	Compensatie als gevolg van geluidverstoring	88
7.3	Mitigatieopgave Beschermde houtopstanden	88
8	**Conclusies**	**89**
8.1	Conclusies Natura 2000	89
8.2	NNB en Groenblauwe mantel	89
8.3	Beschermde houtopstanden	89
8.4	Conclusies soortenbescherming	90
9	**Bronnen**	**91**
	Bijlagen	**93**
	Bijlage 1: Natura 2000-gebieden; ligging, Instandhoudingsdoelen en verstoringsfactoren	**94**
	Bijlage 2: Definitie storingsfactoren	**101**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West, een samenwerking van de gemeenten 's-Hertogenbosch, Bernheze en Oss, is voornemens om binnen een plangebied van 170 ha aan de zuidzijde van de A59 tussen 's-Hertogenbosch en Heesch een 80 ha (netto) groot regionaal bedrijventerrein en bijbehorende infrastructuur te realiseren. Dit gebeurt in 2 fasen: fase 1 betreft 50 ha, en, mocht de behoefte aangetoond zijn, op termijn fase 2 30 ha. Heesch West richt zich deels op bedrijven die veel ruimte nodig hebben, zoals (zeer) grootschalige logistiek en daarnaast op bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Er is ook ruimte voor regionale bedrijven en bedrijven die de topsectoren in de regionale economie versterken. Het plangebied waarbinnen de ontwikkeling van Regionaal Bedrijventerrein Heesch West is voorzien, is weergegeven in Figuur 1.1 en 1.2.



Figuur 1-1. Ligging van het plangebied in de regio.



Figuur 1-2. Gedetailleerde begrenzing plangebied.

Voor het bedrijventerrein wordt een bestemmingsplan- en m.e.r.-procedure doorlopen. In het kader van deze ruimtelijke procedures dienen verschillende aspecten te worden onderzocht, waaronder natuur. Daarnaast is het natuuronderzoek ook nodig voor de aanvragen van de relevante omgevingsvergunningen.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten en met beschermde gebieden. Er dient onderzocht te worden of het voornemen effect heeft op beschermde soorten, beschermde gebieden of houtopstanden (Omgevingswet (Ow), Natuurnetwerk Nederland (NNN) en overig (provinciaal) beleid). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurwaarden (soorten, gebieden en/of houtopstanden). Er is daarom inzicht gewenst in de aanwezige beschermde natuurwaarden en de mogelijke effecten die op deze beschermde natuurwaarden kunnen optreden door de ontwikkeling. Dit wordt verkend in deze natuurtoets. Daarnaast worden kansen voor het verbeteren van natuurwaarden genoemd.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van voorliggende Natuurtoets is vierledig:

1. Het inventariseren van de in en rond het plangebied aanwezige ecologische waarden (Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, Groenblauwe mantel, beschermde houtopstanden en OW-beschermde soorten).
2. Het beschrijven van de effecten die Heesch West heeft op deze ecologische waarden.
3. Het opsporen van strijdigheden van het voorgenomen plan met de wetgeving en het beleid omtrent deze beschermde soorten en beschermde gebieden.
4. Bepalen of het plan uitvoerbaar is.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Welke in het kader van de OW beschermde soorten (en/of vaste rust- en verblijfplaatsen) komen voor in het beïnvloedingsgebied van het plan?
    - Vinden er als gevolg van de ontwikkeling die mogelijk gemaakt worden door het plan effecten plaats op deze soorten en worden daarbij verbodsbepalingen overtreden?
- Komen in de beïnvloedingszone van het plangebied beschermde natuurgebieden (NNN en/of Natura 2000) of beschermde houtopstanden (OW) voor?
    - Zo ja, welke zijn dit en wat zijn de gevolgen van het plan hierop?
    - Dienen vervolgstappen in de vorm van een compensatieplan opgesteld te worden of zijn andere vervolgstappen aan de orde?

Op bovenstaande vragen worden in de hoofdstukken 5, 6 en 7 een antwoord gegeven (zie ook de leeswijzer).

1.3 Leeswijzer

De Natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 geeft de aanleiding van de Natuurtoets en het planvoornemen;
- Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het gebied en gaat in op het voornemen;
- Hoofdstuk 4 geeft een toelichting op gebruikte methodieken in de Natuurtoets;
- Hoofdstuk 5 gaat in op de ecologische waarden van en in de omgeving van het plangebied;
- Hoofdstuk 6 beschrijft de effecten op beschermde gebieden en soorten, en toetst het plan aan de Omgevingswet en het NNN;

- In hoofdstuk 7 worden de compensatie- en mitigatieopgaven van beschermde gebieden en houtopstanden beschreven;
- De Natuurtoets sluit af met de belangrijkste conclusies (Hoofdstuk 8).

2 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving; de Omgevingswet (Ow) en het beleidskader. Naast bescherming vanuit de Ow zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (NNB). De aanwijzing en bescherming van het NNB gebeurt in de Omgevingsverordening.

Ow - Algemeen

De Ow is op 1 januari 2024 in werking getreden. De Ow beschermt:

- De Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn in het kader van het Europees natuurbeleid (gebiedsbescherming)
- De planten- en diersoorten (onderdeel soortbescherming)
- Bos en houtopstanden (onderdeel houtopstanden).

Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen bij de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor de Minister voor Natuur en Stikstof bevoegd gezag is. Dit betreft projecten van nationaal belang.

Gemeenten kunnen een loketfunctie hebben. Het is mogelijk om een natuurvergunning 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet. De Ow richt zicht op bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden.

Ow - Soortbescherming

In de Ow is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie geldt een vergunningsplicht bij verschillende schadelijke handelingen die zijn vermeld in artikel 11.37, 11.46 en 11.54 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de Ow. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1) Vogels (artikel 11.37 Bal);
2) Strikt beschermde soorten (artikel 11.46 Bal);
3) Andere soorten (artikel 11.54 en bijlage IX, onder A en onder B Bal).

Soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 11.37 Bal, Ow)

Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 11.37 e.v.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het is mogelijk om omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit aan te vragen het optreden van schadelijke handelingen. De omgevingsvergunning kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: 'in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid' (dit is dus strenger dan voor soorten van de Habitatrichtlijn en de andere soorten);

- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Strikt beschermde soorten (artikel 11.46 Bal, Ow)

Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De schadelijke handelingen zijn vastgelegd in artikel 11.46 Bal e.v.:

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Ow is het mogelijk om voor strikt beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 11.46 Bal bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht bij schadelijke handelingen uit artikel 11.46 Bal.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen artikel 11.46 Bal van de Ow bij het optreden van schadelijke handelingen een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd. De omgevingsvergunning kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn.

1. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: ‘in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’;

- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (artikel 11.54 Bal, Ow)

De categorie ‘andere soorten’ bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage IX, onder A en onder B Bal van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De schadelijke handelingen zijn vastgelegd in artikel 11.54 Bal e.v..

Het is verboden:

a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een (voorheen door de Minister van LNV) de staatsecretaris van het ministerie van Landbouw, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) goedgekeurde gedragscode.

Daarnaast geldt ook vrijstelling bij ruimtelijke projecten voor soorten die staan op besluit vrijgestelde soorten. Het hangt per provincie af welke soort is vrijgesteld van een vergunningsplicht bij schadelijke handelingen in artikel 11.54 Bal, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 11.27 Bal) Deze zorgplicht is verder in deze bijlage nog toegelicht.

Indien de 'andere soorten' niet zijn vrijgesteld en daarmee als gevolg van het voornemen schadelijke handelingen in artikel 11.54 Bal optreden, dient een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie 'andere soorten' van de Ow bij het optreden van schadelijke handelingen een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd. De omgevingsvergunning kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h 'in het algemeen belang';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Samenvatting gronden waarop een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit verleend mag worden per categorie beschermde soorten (artikel 311.37, 11.46 en 11.54 Bal).				
Vergunningsgronden		**Artikel 11.37 Bal**	**Artikel 11.46 Bal**	**Artikel 11.54 Bal en bijlage IX**
		Vogels	**Strikt beschermde soorten**	**Andere soorten**
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	Ja	Ja	Ja
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	Ja	Ja	Ja
3	volksgezondheid en openbare veiligheid	Ja	Ja	Ja
	veiligheid van luchtverkeer	Ja	Nee	Ja
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	Ja	Ja	Ja
	ter bescherming van Flora en Fauna	Ja	Ja	Ja
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	Ja	Ja	Ja
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	Ja	Ja
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	Ja
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud (ook natuurbeheer), algemeen belang, bestendig gebruik	Nee	Nee	Ja

Specifieke zorgplicht

Er dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 11.27 Bal van de Ow (soortbescherming) en in artikel 11.6 Bal (Natura 2000). Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor in het wild levende dieren en planten, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht heeft betrekking op de gebieds- en op de soortbescherming. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
   b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Ow - Gebiedsbescherming

De Natura 2000-gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 11.1 tot en met 11.9 Bal van de Ow. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De Minister voor Natuur en Stikstof wijst Natura 2000-gebieden aan en legt de instandhoudingsdoelstellingen voor deze gebieden vast (artikel 2.44 Ow). De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit worden verleend door de provincies of door de Minister van LVVN voor een aanvraag die alleen gaat over een Natura 2000-activiteit. De aanvraag kan ook voor andere activiteiten zijn dan alleen Natura 2000-activiteiten. Wie het bevoegd gezag is voor zo'n aanvraag, hangt af van die andere activiteit. Het kan de gemeente zijn.

Voortoets en Passende beoordeling

De Ow regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten en die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Ow maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen (plantoets) en anderzijds projecten (projecttoets).

- Plantoets: Een plan mag worden vastgesteld als uit een Passende Beoordeling, bedoeld in artikel 16.53c, eerste lid Ow, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl).

- Projecttoets: Indien er een mogelijke kans is op significante gevolgen, dan is er sprake van een Natura 2000-activiteit voor een project. Een Natura 2000-activiteit is een “Activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.” (zie begripsbepalingen in bijlage A behorende bij art. 1.1). Ow. Voor een Natura 2000-activiteit geldt een vergunningplicht conform art. 5.1, lid 1 Ow. Het bevoegd gezag kan voor het project uitsluitend een vergunning verlenen, in dien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 16.53c Ow en art. 8.74b Bkl).

Bij plannen en projecten in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ´passende beoordeling´. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling.
Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de “ADC-criteria”.
Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
- C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Natuurnetwerk Nederland (NNB)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNB) is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De bescherming van het NNB staat nader uitgewerkt in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Hierin staan instructieregels voor de omgevingsverordening van de provincies. De bescherming werkt vervolgens door in de bestemmingsplannen van de gemeenten. De instructieregels uit het BKL verplichten de provincies tot:

- het aanwijzen van Natuurnetwerk Nederland gebieden en vaststelling geometrische begrenzing (artikel 2.44 lid 4 Ow en artikel 7.6 Bkl)
- het vastleggen van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNB-gebieden (actueel en potentieel) (artikel 7.7 Bkl)
- het stellen van regels in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van NNB-gebieden (artikel 7.8 Bkl, eerste lid)
- De regels die in de omgevingsverordening komen verzekeren in ieder geval dat (artikel 7.8 Bkl, tweede lid):
    - de kwaliteit en oppervlakte van het NNB-gebied niet achteruitgaan
    - de samenhang tussen de gebieden van het NNB wordt geborgd
    - tijdige compensatie van een bepaalde activiteit die negatieve gevolgen heeft

Wezenlijke waarden en kenmerken

Dit betreft de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de omvang en de beoogde natuurkwaliteit alsmede de samenhang met andere natuurgebieden.

'Nee, tenzij'-principe

Het 'nee, tenzij'-principe (uit het Barro) vervalt onder de Omgevingswet. In het Bkl wordt niet langer gesproken over reële alternatieven en groot openbaar belang (als voorwaarde de of een voornemen met effect op NNB toch doorgang kan vinden). Volgens de Nota van Toelichting volgt echter uit het algemene zorgplichtartikel van 1.7 Ow dat:

- Negatieve gevolgen moet en worden voorkomen en beperkt;
- Als dat niet of onvoldoende mogelijk is dan kan de activiteit alleen worden gerealiseerd als daarmee een zeker belang is gemoeid.

In het Bkl staat dat negatieve gevolgen tijdig moeten worden gecompenseerd (art 7.8 lid 2 Bkl). Volgens de Nota van toelichting betekent dat niet dat de compensatie gereed moet zijn op het moment van de aantasting. Compensatie moet in ieder geval zijn geborgd. Kan in provinciale verordening nader worden ingevuld.

Het NNB is planologisch beschermd in de Provinciale Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNB moet worden voldaan. Daarin kan alsnog een "nee, tenzij-afweging" opgenomen zijn. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

Overige provinciale beschermde gebieden

Naast het NNB kunnen ook andere gebieden beschermd zijn op provinciaal niveau. Dit verschilt per provincie. Beschermde gebieden kunnen als volgt omschreven zijn:

- ecologische verbindingszones,
- weidevogelgebieden, ganzenfoerageergebieden, leefgebied weide- en akkervogels of rust- en foerageergebied ganzen en smienten;
- groene ontwikkelingszone of groenblauwe mantel of groene contour;
- natuur/ bos- en natuurgebieden buiten NNB.

Ook deze gebieden kennen een vorm van een beschermingsregime, in sommige gevallen gelijk aan het NNB, soms in een lichtere vorm.

Provincies kunnen ook provinciale landschappen aanwijzen. De aanwijzing van de Bijzonder Provinciale Landschappen is verleend op grond van Artikel 2.44 lid 5 van de Ow (zie tekstkader). Ook deze gebieden kunnen een beschermingsregime hebben vastgelegd in de provinciale verordening.

Art. 2.44 lid 5 Ow
Gedeputeerde Staten kunnen gebieden gelegen buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als «bijzondere provinciale natuurgebieden», onderscheidenlijk «bijzondere provinciale landschappen».

Ow - Beschermde houtopstanden

De bescherming houtopstanden heeft (had vanuit de Boswet en Wet natuurbescherming) tot doel de oppervlakte bos in Nederland in stand te houden. Begin 20e eeuw kwam dit doel vooral voort uit de belangen van de houtproductie, maar gaandeweg is meer oog gekomen voor de andere

functies die bossen en houtopstanden hebben, zoals klimatologische, landschappelijke en recreatieve functies.

Het begrip houtopstand wordt in de Omgevingswet gedefinieerd als zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend. De beperkingen uit de Wnb, dat het moet gaan om een oppervlakte grond van minstens 10 are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen is opgenomen in par. 11.3.1 Bal.
Individuele bomen vallen dus niet onder het begrip 'houtopstand', en worden dus niet door de regels van het Bal beschermd. De gemeente kan deze bomen wel beschermen door regels hieromtrent op te nemen in het omgevingsplan.

Artikel 5.165b van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat de opdracht om in het omgevingsplan een bebouwingscontour houtkap (voorheen bebouwde kom houtopstanden Wnb) aan te wijzen aansluitend aan stedelijk gebied. Deze aanwijzing werkt door in de toepassing van afdeling 11.3 van het Bal: binnen de bebouwingscontour geldt die afdeling niet.
De grens van de bebouwingscontour houtkap is niet hetzelfde als de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. De bebouwde kom grens in de Wegenverkeerswet wordt met een ander oogmerk bepaald en vastgesteld. Volgens een uitspraak van de rechtbank is het niet mogelijk om het hele grondgebied van de gemeente aan te wijzen als bebouwingscontour houtkap. De aard van het gebied is bepalend voor de vraag of het gebied kan aangewezen worden als bebouwde kom. De vaststelling van de grens van de bebouwde kom is van feitelijke aard: waar houdt de bebouwing op. De provincies zijn op grond van de gemeentewet bevoegd om in het kader van interbestuurlijk toezicht zo nodig maatregelen te treffen als een gemeente heeft verzuimd om de begrenzing van de bebouwingscontour houtkap vast te stellen, of deze heeft vastgesteld op een wijze die in strijd komt met het recht of het algemeen belang. Een begrenzing die is vastgesteld op grond van artikel 1 vijfde lid van de Boswet geldt ingevolge van het overgangsrecht overigens tevens als begrenzing van de bebouwingscontour houtkap voor de Ow. De begrenzing van de bebouwingscontour houtkap in de zin van de Ow dus niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwingscontour houtkap heeft vastgesteld, is het Bal overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Bescherming buiten de bebouwingscontour houtkap

De bescherming van houtopstanden is vastgelegd in paragraaf 11.3.1 en 11.3.2 Bal (artikel 11.111 t/m 11.133). De algemene regels over het vellen van houtopstanden uit het Bal zijn echter alleen van toepassing buiten de 'bebouwingscontour houtkap' zoals die is opgenomen in het omgevingsplan. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is in bepaalde gevallen voor het vellen van een houtopstand een meldplicht en een herplantplicht toepasselijk (zie paragraaf 11.3.2 Bal):

- melding voor het vellen van een houtopstand (artikel 11.126 Bal).
- herplantplicht (artikel 11.129 Bal)

Bevoegd gezag is normaal gesproken GS (zie artikel 11.113 Bal) en in sommige situaties de minister van LNV (artikel 11.114 Bal en artikel 4.12 van het Omgevingsbesluit).

In de volgende gevallen geldt op grond van het Bal geen verplichting tot het melden en herbeplanten voor het vellen (art. 11.111, lid 2 Bal):

- periodiek vellen van griend- of hakhout;
- houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, én hetzij geen groter oppervlakte beslaan dan 10 are, hetzij ingeval van rijbeplanting, gerekend over het totaal aantal rijen, niet meer bomen omvatten dan 20;
- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom in de zin van de Ow;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;

- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
    - wegbeplantingen;
    - beplantingen langs waterwegen, en
    - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
- ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
- bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
- zijn aangelegd na 1 januari 2013;
- vellen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel ten behoeve van Natura 2000;
- vellen ter uitvoering van een mitigerende of compenserende natuurmaatregel uit een Omgevingsvergunning-Natura 2000-activiteit, een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit, een Tracébesluit of een omgevingsvergunning;
- vellen voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;
- vellen en herbeplanten dat plaatsvindt overeenkomstig een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Wel kan de gemeente in die gevallen regels opnemen in het omgevingsplan.

Bescherming binnen de bebouwingscontour houtkap

Houtopstanden waren tevens beschermd op grond van gemeentelijk regelgeving. Dit was vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en soms ook een bomenverordening van de betreffende gemeente. De Omgevingswet heeft gevolgen voor de Algemene plaatselijke verordening (APV) en de bomenverordening. Het kappen van een boom wijzigt de fysieke leefomgeving. Regels over de activiteit kappen moeten dus naar het Omgevingsplan.

Gemeenten kunnen zonder beperking in het Omgevingsplan regels stellen over houtopstanden binnen de bebouwingscontour houtkap en over de andere houtopstanden die in artikel 11.111, tweede lid Bal zijn genoemd (houtopstanden op erven en in tuinen, windschermen om boomgaarden etc.). Binnen de bebouwingscontour houtkap gelden namelijk uitsluitend de in het omgevingsplan gestelde regels over de kap van bomen (Stb. 2020, nr. 22, p. 157).

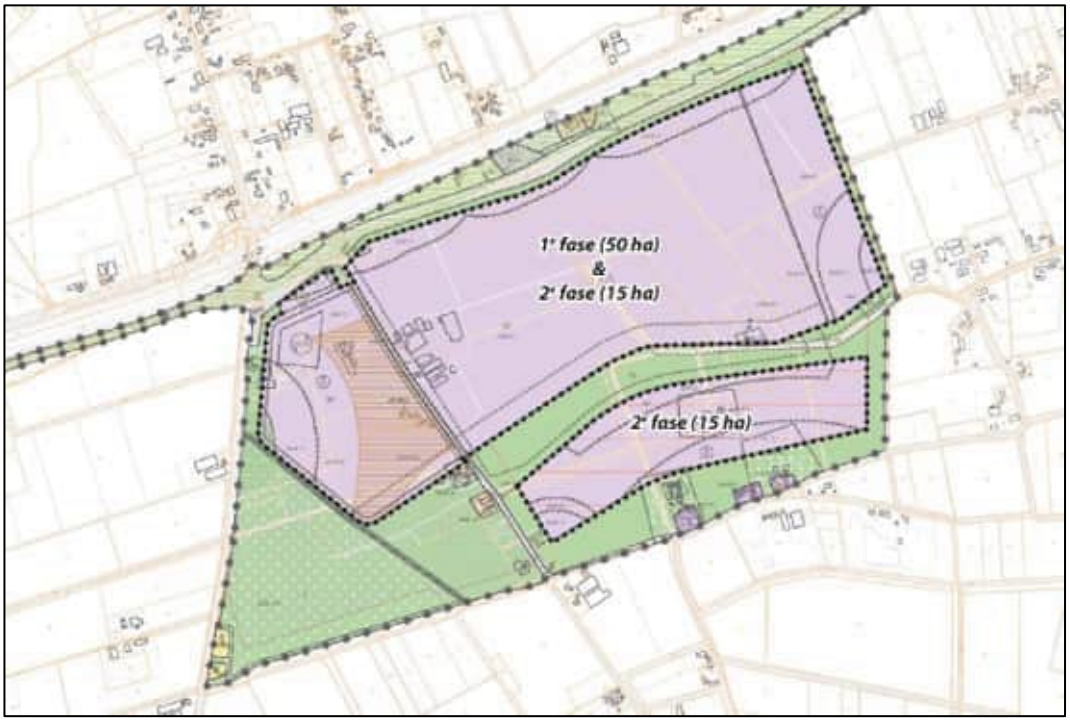
Bij voorgenomen kap van houtopstanden dient daarom ook altijd gekeken te worden naar deze bepalingen. Mogelijk kan uit deze bepalingen volgen dat voor de kap van een houtopstand een omgevingsvergunning nodig is welke bij de gemeente moet worden aangevraagd.

3 Voornemen en gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt allereerst ingegaan op het voornemen binnen het plangebied Heesch West (paragraaf 3.1) waarna in paragraaf 3.2 een beschrijving wordt gegeven van het gebied.

3.1 Voornemen

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West, een samenwerking van de gemeenten 's-Hertogenbosch, Bernheze en Oss, is voornemens om binnen een plangebied van 170 ha aan de zuidzijde van de A59 tussen 's-Hertogenbosch en Heesch (zie figuur 3.1 & 3.2) een 80 ha (netto) groot regionaal bedrijventerrein en bijbehorende infrastructuur te realiseren (figuur 3.3). Dit in 2 fasen: fase 1 betreft 50 ha, en, bij aantoonbare behoefte fase 2, 30 ha. Onderdeel van de ontwikkeling van Heesch West is de aanleg van de ontsluiting richting de bestaande aansluitingen op de A59 bij Nuland en Heesch en een ruime landschappelijke inpassing (zie figuren 3.1, 3.2 en 3.3).



Figuur 3.1 De 1e en 2e fase van ontwikkeling (bron: verbeelding bestemmingsplan Heesch West).

De zone tussen de snelweg en de ontsluitingsweg van Heesch West, o.a. bestaande uit tankstation De Lucht en bestaand groen, is conserverend opgenomen in het plangebied. Enkele voormalige woningen met bijgenomen worden gesloopt (Bosschebaan 120/118). De percelen worden in de omliggende groenzone opgenomen en krijgen een functie voor natuur.

> Kader voor aanvraag Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit
> Voorliggende natuurtoets heeft betrekking op de totale ontwikkeling die in de 1e en 2e fase van de ontwikkeling van het bedrijventerrein, inclusief ontsluiting, mogelijk wordt gemaakt. Dit omdat de vraag naar kavels erg groot is en de verwachting is dat de 2e fase (vraaggerichte ontwikkeling) relatief snel tot ontwikkeling kan worden gebracht. Bovendien wordt ook het te realiseren landschapsplan, waarbinnen de ontwikkelfases zich bevinden, in de vroege realisatiefase gerealiseerd.

De gemeenten Oss, ’s-Hertogenbosch en Bernheze willen met Heesch West een hoogwaardig en duurzaam bedrijventerrein creëren. Heesch West biedt ruimte aan middelgrote tot zeer grootschalige bedrijven, die elders in de regio geen passende huisvesting (meer) vinden. In belangrijke mate zijn dit bedrijven die nu al een regionale binding hebben en zich binnen de regio willen doorontwikkelen. Onder andere zijn dit (zeer) grootschalige logistiek en bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Ook biedt het terrein ruimte voor regionale verplaatsers en topsectoren.

De ambities voor het bedrijventerrein zijn hoog. Heesch West moet zich ontwikkelen tot het meest duurzame bedrijventerrein van Brabant. Het terrein wordt onder andere gasloos aangelegd en er wordt sterk ingezet op het opwekken van duurzame energie o.a. door zonne-energie. Daarnaast wordt een robuust landschapspark van ca. 65 ha ontwikkeld met ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen en het vergroten van de biodiversiteit.

Het stedenbouwkundig en landschappelijk concept

Het stedenbouwkundig plan voor Heesch West is op hoofdlijnen. Het is geen eindplan en heeft een flexibele structuur die vrijheid biedt in fasering. Deze flexibiliteit en vrijheid spelen zich af binnen de contouren van het bedrijventerrein. De groene randen rondom het bedrijventerrein vormen de contouren. Ze markeren de grenzen tussen het bedrijventerrein en de omgeving, zorgen voor inpassing in de omgeving en zorgen voor de nodige afstand tussen de omgeving en het bedrijventerrein, onder andere vanuit milieuoogpunt.

Een robuuste groenstructuur (het landschapspark) deelt het gebied op in vijf grote bedrijfsclusters die variëren in grootte van 11 tot 20 hectare. Het terrein is daarmee geschikt voor middelgrote en grootschalige bedrijvigheid. Aan de westzijde ligt een zichtlocatie. Alle locaties zijn georiënteerd op en ontsloten aan het landschapspark, dat bestaat uit verschillende onderdelen. Er zijn drie Parksingels, robuuste bosranden en kavelkamers, een centraal Parkhart, wijstvennen, moerasgebied en een zon- en biodiversiteitspark, met een totale omvang van ca. 65 hectare. De thema's Klimaatadaptatie, Landschap en biodiversiteit, Circulaire materialen en Mobiliteit zijn verweven in het hele plan en bepalend geweest in de opzet ervan. Het landschapspark biedt een robuuste basisstructuur aan waarin deze circulaire thema's in een samenhangend ecosysteem worden geïntegreerd.

Het merendeel van de bedrijven komt aan de robuuste groenstructuur te liggen. Het landschapspark biedt niet alleen een kwaliteitsimpuls op het bedrijventerrein zelf maar óók voor de omgeving. Een nieuw landschap dat aansluit om bestaande groenstructuren, met groene en ecologische kwaliteiten, wandelpaden, waterberging en recreatieve mogelijkheden betekent een verbetering van de biodiversiteit en gebruiksmogelijkheden van de omgeving.



Figuur 3.2 Stedenbouwkundig en landschapsplan Heesch West - detail
(bron: landschapsplan Kruit Kok Landschapsarchitecten.



Figuur 3.3 Stedenbouwkundig en landschapsplan Heesch West - detail
(bron: landschapsplan Kruit Kok Landschapsarchitecten.

Bestaande, cultuurhistorische elementen als wegen, waterlopen, bomen, groen en gebouwen worden waar mogelijk ingepast en verbeterd. Het bedrijventerrein krijgt nieuwe robuuste

groenranden die passen bij het landschap (figuur 3.4). Bedrijven kunnen hier eenvoudig op aanhaken en de thema's voortzetten op eigen kavel en in eigen gebouw door de oriëntatie van de bedrijvenlocaties op deze structuur.



Figuur 3.4 Landschappelijke structuren Heesch West (bron: landschapsplan Kruit Kok Landschapsarchitecten).

Landschapspark

Door de realisatie van Heesch West verandert het landschap. Het oorspronkelijke grootschalige halfopen tot open agrarische landschap verdwijnt en er komt een grootschalig werk- en energielandschap voor terug. Heesch West gaat daarbij onvermijdelijk ten koste van huidige landschappelijke waarden. Daar staat tegenover dat fors wordt ingezet op de realisatie van nieuwe robuuste landschappelijke waarden, waarmee tevens invulling is gegeven aan kwaliteitsverbetering van het landschap, zoals in het provinciaal beleid gevraagd.
Het landschapspark op Heesch West neemt in verhouding een bijzonder hoog aandeel van het landschap in op het bedrijventerrein. Het landschapspark bestaat uit verschillende onderdelen die samen een robuuste groenstructuur vormen. Deze brengt ordening in het bedrijventerrein aan en vormt de drager van het gebied. Het is een natuurlijke tegenhanger van de grootschalige bedrijven. Het nieuwe landschap sluit naadloos aan op bestaande groenstructuren. Met wandelpaden en recreatieve mogelijkheden worden de gebruiksmogelijkheden van het gebied verbeterd.

In het landschapspark wordt tevens sterk ingezet op het toevoegen van natuurwaarden en het versterken van biodiversiteit. Er komen diverse leefgebieden voor broedvogels, vleermuizen en insecten in de landschappelijk-cultuurlijke parksingels, en leefgebied voor vogels, vissen, amfibieën, marterachtigen en insecten in de centrale en zuidwestelijke groenzones. In de robuuste groenstructuren aan de randen van Heesch West zijn juist meer mogelijkheden voor bosvogels, uilen en marterachtigen. De groenstructuren dragen daarmee bij aan behoud en vergroting van de biodiversiteit ten opzichte van het huidig agrarische gebruikte plangebied.
Het nieuwe watersysteem koppelt het gebied af van het huidige nutriëntrijke watersysteem. Infiltratie van hemelwater, de realisatie van natuurvennen en het zichtbaar maken van het wijstwatersysteem biedt een toekomstbestendig watersysteem dat bijdraagt aan behoud en versterking van de biodiversiteit, passend in de klimaat en duurzaamheidsdoelstellingen van Heesch West en de gemeenten en aansluitend op de doelen van de Kaderrichtlijn Water.

Ontsluiting bedrijventerrein

Heesch West is georiënteerd op de A59 en verbonden via de afritten Nuland/Vinkel in het oosten en Oss-West/Heesch in het westen (figuur 3.5). Tussen deze afritten komt parallel aan de A59 de ontsluiting van Heesch West te liggen. Dat gebeurt deels over bestaand tracé en deels over een nieuw aan te leggen tracé. Dit is de entree van Heesch West. Deze ontsluitingsstructuur zorgt ervoor dat er zo min mogelijk tussenkomst is tussen vrachtverkeer van de A59 en Heesch West enerzijds en verkeer in de omgeving anderzijds. Het snelle vrachtverkeer wordt gescheiden van langzamere verkeersdeelnemers als landbouw- en fietsverkeer. Zo wordt de belasting van het regionaal verkeersnetwerk beperkt. De aansluitingen op de snelwegafritten bij zowel Nuland/Vinkel als Oss-West/Heesch worden aangepast zodat de grotere verkeersstroom op een goede manier verwerkt kan worden. De ontsluitingsstructuur is maximaal gericht op de A59.



Figuur 3.5. Afrit Nuland / Vinkel (links) en afrit Oss / Heesch West (rechts).

Interne ontsluitingsstructuur

Het bedrijventerrein wordt ontsloten via de Bosschebaan. Vanaf het noorden lopen drie wegen in zuidelijke richting het gebied in waaraan de bedrijven liggen. Deze wegen sluiten aan op de nieuwe rotondes op de Bosschebaan. Deze assen (Parksingels) functioneren zelfstandig. In een latere fase worden ze aan de zuidzijde met elkaar verbonden.

Langzaam verkeer

Voor de fietser wordt het plangebied een stuk interessanter en comfortabeler. Daar waar nu enkel langs de Weerscheut een vrijliggend fietspad aanwezig is, komt op het nieuwe terrein van Heesch West een stelsel aan vrijliggende fietspaden die op diverse plekken aangesloten worden op de omgeving. Langs de Bosschebaan ligt een vrijliggend fietspad, de parksingels hebben een doorgaande gebogen vrijliggende fietsstructuur, de Koksteeg wordt fietspad. Ook ter plaatse van de Raktstraat, de Ruitersdam, de Zoggelsestraat en de verlenging daarvan richting de Weerscheut blijven fietsverbindingen mogelijk. Ook voor wandelaars en ruiters biedt het landschapspark een aantal nieuwe routes en ommetjes die aansluiten op de bestaande routes in de omgeving. Hiermee wordt het zandpadenlandschap ten zuiden van de Zoggelsestraat doorgetrokken het landschapspark in. De nieuwe routes bestaan uit zandpaden in houtwalstructuren, gras en struinpaden door een bijenlint, een route over een dijkje met knotwilgen en langs waterstructuren en vlonderpaden door natte en moerasachtige landschappen.

Woningen en panden in het plangebied

De meeste woningen en panden in het plangebied worden gesloopt ten behoeve van de realisatie van Heesch West. Enkele woningen langs de Koksteeg (nr. 14 A/B en 18) en de Zoggelsestraat (nr. 118, 120 en 122) blijven als functie in het plan behouden. De woonpercelen langs de Zoggelsestraat worden omgevormd naar bedrijven. Voor beide panden Koksteeg 14 A/B en Koksteeg 18 is in totaal één kleinschalige horecavoorziening toegestaan, en daarnaast zijn vergaderfaciliteiten, informatiecentrum e.d. toegelaten. De bestaande (burger)woningen Weerscheut 8a en 8b aan de zuidwestzijde van het plangebied blijven ook behouden. Anders dan de voornoemde woningen, die worden omgevormd naar bedrijfswoningen, behouden deze woningen ook hun woonbestemming. Ze maken in ruimtelijk opzicht namelijk geen deel uit van de ontwikkeling van Heesch West, maar zijn door hun ligging wel meegenomen in het plangebied en bestemmingsplan.

3.2 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied (zie voor een impressie Figuur 3.6) voor het voorgenomen Regionaal Bedrijventerrein Heesch West ligt in het buitengebied van de gemeenten ‘s-Hertogenbosch en Bernheze, ten oosten van het stedelijk gebied van 's-Hertogenbosch, ten westen van het stedelijk gebied van Heesch en ten zuiden van de A59/ Oss.

Het gebied betreft een buitengebied gelegen langs een snelweg en wordt gekenmerkt door een agrarisch karakter, met bijbehorende woonfuncties en lokale infrastructuur. Het gebied heeft landschappelijk gezien twee karakters. Het ligt op de overgang van het kleinschalige dekzandlandschap aan de oostzijde en een broekontginningslandschap van grotere afmetingen aan de westzijde. Het effect van de ruilverkaveling is hier duidelijk zichtbaar. Er is een aaneengesloten gebied met grote blokvormige kavels. Aan de oostzijde zijn juist kleinere langgerekte kavels te vinden.

De lokale wegenstructuur bestaat uit de Bosschebaan, de Weerscheut, De Koksteeg, de Zoggelse Straat, Achterste Groes en de Raktstraat. De Achterste Groes en Rakstraat zijn doodlopende wegen. De Raktstraat is deels onverhard.

Binnen het plangebied vormen de Kleine Wetering en de Vinkelsche Loop de belangrijkste waterlopen. Het gebied bevat verder nog enkele watergangen. Langs de waterlopen liggen bosschages en beplanting.

In en rond het plangebied is groen te vinden in de vorm van bosschages, houtwallen, bomensingels en solitaire bomen. Het gebied is agrarisch, maar niet rustig/stil: Het ondervindt in de huidige situatie geluidhinder van de A59. Zie onderstaande foto’s (Figuur 3.6) voor een impressie van het plangebied.





Figuur 3.6. Impressie van het plangebied.

4 Methodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de methodiek die gehanteerd is voor het in beeld brengen van de aanwezige waarden enerzijds tijdens het bureauonderzoek (paragraaf 4.2) en vervolgens gedurende de veldbezoeken (paragraaf 4.3) van voorliggende Natuurtoets.

4.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedsfeer van het plan;
2. Veldbezoeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Allereerst is een eenmalig verkennend veldbezoek uitgevoerd om de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten in te schatten. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is aanvullend, soortspecifiek onderzoek uitgevoerd.

4.2 Bureauonderzoek

Beschermde soorten

In het bureauonderzoek is specifiek gekeken naar vogels (artikel 11.37 Bal) strikt beschermde soorten (artikel 11.46 Bal) en 'andere' beschermde soorten (artikel 11.54 Bal en Bijlage IX). Bij vogels is met name speciale aandacht geschonken aan vogelsoorten met jaarrond beschermd nest. Bij werkzaamheden in watergangen/waterwegen is specifiek aandacht geschonken aan soorten van het aquatisch milieu. Bij werkzaamheden aan gebouwen is specifiek aandacht geschonken aan gebouwbewonende soorten. In voorliggende toetsing worden geen conclusies getrokken wat betreft de verwachte aanwezigheid van Rode Lijst-soorten in (de directe omgeving van) het plangebied.

NDFF als bron

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd[1]. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2019-2024 beschermde soorten zijn aangetroffen in een straal van 2,5 km rondom het plangebied. Daarnaast zijn indien relevant ook regionale bronnen en atlassen gebruikt. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied. De resultaten van de bureaustudie geven een indicatie van de soorten die in het plangebied kunnen voorkomen.

Natuurrapporten uit het verleden

Het voornemen voor en het planproces van Regionaal Bedrijventerrein Heesch West kent een lange voorgeschiedenis. Ten behoeve van het bedrijventerrein zijn in het verleden een aantal ecologische onderzoeken uitgevoerd en rapportages opgesteld. De hierin opgenomen natuurgegevens zijn relevant voor de voorliggende rapportage aangezien zij, in aanvulling op de gegevens van de NDFF, een meer specifieke indicatie kunnen geven van de te verwachte soorten in het gebied.

[1] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF (2019-2024) op basis van een abonnement van Antea Group en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

De volgende documenten zijn derhalve geraadpleegd ten behoeve van de verspreiding van beschermde soorten op en rond het plangebied:

- **Aukema, R., 2004.** Beschermde flora en fauna Heesch west. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen. In het rapport van 2004 is een groter terrein onderzocht dan het gebied waarbinnen in de huidige situatie ontwikkelingen plaatsvinden.
- **Aukema, R & V. de Jong, 2015.** Natuurtoets toekomstig bedrijventerrein Heesch West. Toetsing aan de flora en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Natuurbalans 0 Limes Divergens BV, Nijmegen.
- **Antea Group, 2018.** Natuurtoets bedrijventerrein Cereslaan-West. *Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v. een bestemmingsplan.* 9 augustus 2018.
- **Antea Group, 2019.** Natuurtoets Regionaal Bedrijventerrein Heesch West, 24 mei 2019 (in het kader van het Voorontwerpbestemmingsplan).
- **Antea Group, 2021.** Natuurtoets Regionaal Bedrijventerrein Heesch West, 25 mei 2021 (in het kader van het Voorontwerpbestemmingsplan).

Voorstel nader onderzoeken en effectbepaling

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het oriënterend terreinbezoek is bepaald of op voorhand (negatieve effecten op) beschermde soorten al dan niet kunnen worden uitgesloten en of vervolgstappen (soortgericht nader onderzoek) noodzakelijk zijn. Indien van toepassing is geadviseerd over de te volgen procedure in het kader van de natuurwetgeving.

Beschermde gebieden

In het kader van gebiedsbescherming zijn de volgende gebieden meegenomen:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNB);
- Overige provinciaal beleid.

Op basis van een bureaustudie is de ligging van de gebieden ten opzichte van het plangebied in beeld gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van onder andere AERIUS-calculator (versie 2023) (Natura 2000-gebieden) en de provinciale website en/of digitale atlas (NNB, overig provinciaal beleid). Op basis van de ligging en de voorgenomen ontwikkeling is (indien relevant) een effectbepaling uitgevoerd. Voor de effectbepaling is gekeken naar directe effecten als gevolg van ruimtebeslag. Indien van toepassing zijn ook mogelijke indirecte effecten bekeken. Hierbij kan gedacht worden aan verstoring door geluid, licht en trillingen en optische verstoring. In het kader van Natura 2000-gebieden is ook gekeken naar mogelijk effecten door een toename aan stikstofdepositie. Indien aan de orde is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. Hierbij kan gedacht worden aan een voortoets of passende beoordeling t.b.v. Natura 2000-gebieden. Of het doorlopen van een ‘nee, tenzij-procedure’ in het kader van mogelijke effecten op NNB-gebieden.

Beschermde houtopstanden Ow

Op basis van het planvoornemen en de ligging van het plangebied is onderzocht of er onder de Ow beschermde houtopstanden aanwezig zijn binnen het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de door de initiatiefnemer aangeleverde informatie over het planvoornemen, recente luchtfoto’s en indien beschikbaar de begrenzing van de gemeentelijke bebouwde kom Ow. Indien onder de Ow beschermde houtopstanden aanwezig zijn in het plangebied, is getoetst of er sprake is van aantasting van beschermde houtopstanden. Indien er sprake is van aantasting van Ow beschermde houtopstanden is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

4.3 Veldbezoeken

4.3.1 Verkennend terreinbezoek

Tijdens het verkennend terreinbezoek is door middel van een fysieke inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren. Daarnaast heeft een biotoopbeoordeling plaatsgevonden. Bij een biotoopbeoordeling wordt gekeken in hoeverre het aanwezige biotoop geschikt is voor beschermde soorten. Het betreft een deskundigenoordeel op basis van een biotopenscan. Dit onderzoek is nodig, aangezien de eerder uitgevoerde onderzoeken (Aukema, R., 2004; Aukema, R & V. de Jong, 2015; Antea Group, 2018) wettelijk niet meer geldig zijn.

Naast directe waarnemingen is aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek).

Op 18 maart 2021 is vanaf circa 13:30 uur een verkennend terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecoloog van Antea Group bij bewolkt weer en een temperatuur van circa 8 °C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet belopen. Gebouwen zijn vanaf de openbare ruimte bekeken en de bomen zijn bekeken met een verrekijker.

Op basis van de verwachtingen van het verkennend terreinbezoek zijn soortgerichte onderzoeken in gang gezet. De methodiek van deze soortgerichte onderzoeken staat hierna (in paragraaf 4.3.2) beschreven.

4.3.2 Soortgerichte onderzoeken

In deze paragraaf is per soort(groep) uiteengezet welke werkwijzen zijn gebruikt om de functies van het gebied voor de beschermde soorten inzichtelijk te krijgen. Per soortgroep is op een kaart aangegeven waar onderzoek naar de betreffende soortgroep is uitgevoerd. De soorten en locaties zijn bepaald aan de hand van het verkennende terreinbezoek (paragraaf 4.3.1) en aan de hand van de uit de bureaustudie naar voren gekomen waarnemingen (Aukema, R., 2004; Aukema, R & V. de Jong, 2015; NDFF, 2013-2018, Antea Group, 2018)/2019/2021).
Er is, volgens de geldende protocollen, onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten:

- Vogels met een jaarrond beschermd nest;
- Zoogdieren;
- Amfibieën;
- Vissen.

Hieronder wordt de methodiek per soortgroep uiteengezet. Aan het einde van deze paragraaf is een overzicht gegeven van de precieze data en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.

In Hoofdstuk 6 wordt aan de hand van de uitkomsten van de onderzoeken aangegeven wat de effecten vanuit de Wet natuurbescherming zijn (alvorens de storingsfactoren helder zijn geformuleerd). In een aantal gevallen zal de effectenbeoordeling een ‘worst case-scenario’ aanhouden, aangezien de precieze invulling van het bedrijventerrein vooralsnog niet volledig duidelijk is. Wanneer onduidelijk is of essentieel leefgebied aangetast wordt, is hier bij de effectbeoordeling wel van uitgegaan (worst case-scenario).

Vogels met een jaarrond beschermd nest

Uilen

Gezien de biotopen en de verwachting in het plangebied heeft het onderzoek zich gericht op de gebouwbewonende uilensoorten: de kerkuil en de steenuil. Tevens is gelet op de ransuil bij het onderzoek naar jaarrond beschermde vogelnesten in bomen.

Het onderzoek naar de **steenuil** is uitgevoerd volgens de methode die is omschreven in het boek "Vogelinventarisatie" uitgegeven door Pudoc Wageningen en volgens de handreiking die is opgesteld in het kennisdocument van de steenuil (BIJ12, 2017e). In alle gebieden met woningen is onderzoek gedaan (zie Figuur 4.1). In februari, maart en april 2021 zijn in totaal vier veldbezoeken uitgevoerd om de aan- of afwezigheid van de steenuil vast te stellen. Tijdens deze veldbezoeken is gebruik gemaakt van een recorder waarmee de baltsroep van de steenuil is afgespeeld om daarmee een territorium-indicerende reactie van eventueel in het gebied voorkomende steenuilen uit te lokken. Eventuele waarnemingen zijn zoveel mogelijk per woning/gebouw genoteerd. In het plangebied is overdag gelet op de aanwezigheid van sporen (zoals braakballen, uitwerpselen/krijtstrepen en veren).

Voor de aanwezigheid van de **kerkuil** in het plangebied is een bezoek gebracht aan een bekende nestkast. Daarnaast is tijdens de vleermuisbezoeken opgelet op de aanwezigheid van de kerkuil (deze kan goed jagend worden waargenomen met een warmtebeeldcamera).

Huismus

De aanwezigheid van nestlocaties van de huismus is onderzocht middels een inventarisatie van de aanwezige gebouwen in het gebied (zie Figuur 4.1). De inventarisatie is gebaseerd op het (toenmalig beschikbare) kennisdocument van de huismus (BIJ12, 2017g). In april 2021 zijn twee bezoeken van in totaal 4 uur per bezoek uitgevoerd om nestlocaties van de huismus vast te stellen dan wel uit te sluiten. De bezoeken zijn vanaf minimaal één uur na zonsopkomst uitgevoerd met een minimale tussenperiode van 10 dagen. Aan het einde van deze paragraaf is een overzicht gegeven van de precieze data en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.



Figuur 4.1. Overzicht onderzochte locaties voor gebouwbewonende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest; in dit geval huismus en steenuil (groen) ten opzichte van de globale ligging van het

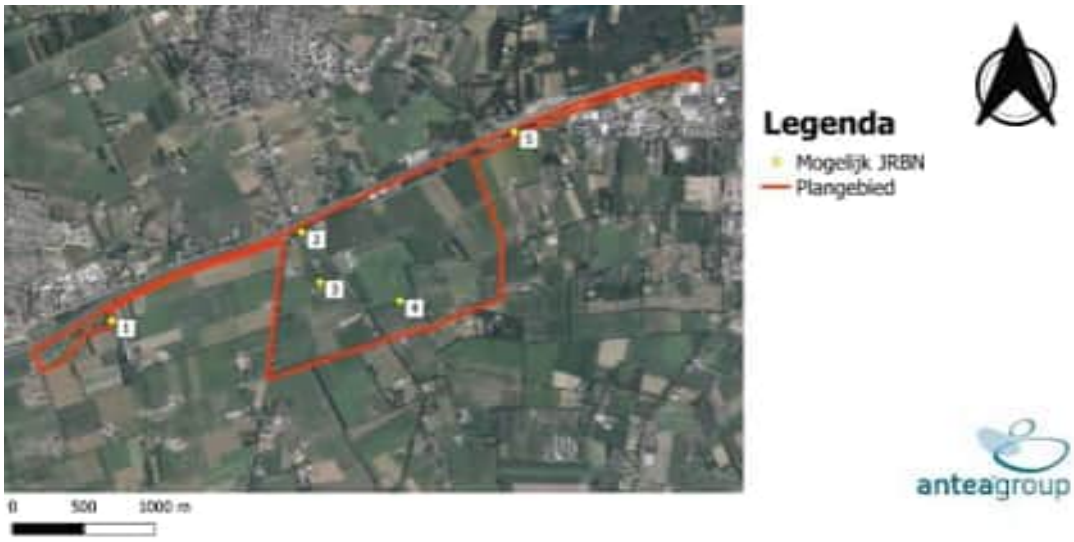
plangebied (rood). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2024, bron ondergrond: Globespotter).

Vogels met jaarrond beschermde nesten (anders dan gebouwbewonende uilen en huismus)

Er zijn meerdere mogelijk jaarrond beschermde nesten in het plangebied waargenomen. Ook blijkt uit de bureaustudie dat meerdere soorten met jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied voorkomen en is in het onderzoek in 2018 een nest van de sperwer in het plangebied vastgesteld. Om te bepalen of er nog steeds jaarrond beschermde nesten in het plangebied aanwezig zijn, heeft in het voorjaar 2021 een nader onderzoek plaatsgevonden.

De methode voor het inventariseren van broedvogels met een jaarrond beschermd nest is gebaseerd op het kennisdocument van de buizerd (BIJ12, 2017a). Hierbij is rekening gehouden met een bredere onderzoeksperiode om de mogelijk voorkomende soorten boomvalk en sperwer (de sperwer in het plangebied broedde in 2018 – 2020 telkens pas laat in het seizoen) ook volledig in het onderzoek mee te nemen. Daarnaast is ook tijdens het vleermuisonderzoek (zie onderstaande paragraaf) gekeken naar het mogelijk voorkomen van de ransuil. Vleermuisonderzoekers waren door het hele plangebied aanwezig. Indien bedelende jongen aanwezig zijn dan worden deze bij het vleermuisonderzoek waargenomen.

Om de aanwezigheid van een broedgeval en een territorium vast te stellen, zijn vier bezoeken aan het plangebied gebracht. Drie van deze bezoeken zijn in de ochtend uitgevoerd. Per nest (in totaal waren het er vijf) is minimaal een half uur gemonitord. Daarbij is tevens gelet op de aanwezigheid van sporen die duiden op recent gebruik rondom of (wanneer mogelijk) op het nest. De onderzoeklocaties zijn weergegeven in Figuur 4.2.



Figuur 4.2. Overzicht onderzochte locaties voor boombewonende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (JRBN) (gele stippen) ten opzichte van de globale ligging van het plangebied (rood). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).

Zoogdieren - Vleermuizen

Onderzoek naar vleermuizen is in te delen in het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, zwermplaatsen, paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. In het kader (Figuur 4.3) zijn de definities gegeven van de belangrijkste functies die een gebied kan hebben voor vleermuizen.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag
Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar meerdere typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen.
Het zwermgedrag is gedrag dat veel vleermuissoorten vertonen voordat zij een verblijfplaats binnenvliegen en dat zich kenmerkt door het herhaaldelijk naderen (aanvliegen) van de toegang van de verblijfplaats zonder deze definitief te betreden.
Een zwermlocatie is een locatie waar dieren in herfst of voorjaar zwermen (vaak bij of in winterverblijfplaatsen).

Foerageergebied
Gebied waarbinnen een soort foerageert. Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen. Bij het verdwijnen van essentieel foerageergebied komt de functionaliteit van de verblijfplaats in het geding.

Vliegroutes
Vaste route vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute teveel energie (te ver omvliegen of te onbeschut).

Paarterritoria
Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Baltsroep
Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en contactroep.

Baltslocatie
Een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

Figuur 4.3. Overzicht functies vleermuizen binnen een gebied.

Per mogelijke functie is onderzoek verricht conform het in 2021 geldende Vleermuisprotocol 2021. De veldbezoeken zijn gericht op het al dan niet vaststellen van deze functies in het plangebied. Hieronder wordt de methodiek per functie uiteengezet.

Zomer- en kraamverblijfplaatsen
In de periode 15 mei - 15 juli 2021 is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. De inventarisaties in deze periode bestonden uit drie (geclusterde) rondes per locatie, waarvan er een in de vroege ochtend vanaf circa tweeënhalf uur voor zonsopkomst is uitgevoerd. De overige twee rondes hebben 's avonds plaatsgevonden vanaf zonsondergang.

Zwermplaatsen
In de periode 1 augustus – 10 september 2021 zijn de woningen onderzocht op zwermende dieren in het kader van winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit twee rondes van twee uur vanaf middernacht. Hiervan zijn alle rondes gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar paarverblijven van vleermuizen. Massawinterverblijfplaatsen worden in het gebied niet snel verwacht, maar worden wel onderzocht.

Paarverblijfplaatsen

In de periode 1 augustus - 15 september 2021 zijn twee (geclusterde) inventarisaties van drie uur uitgevoerd, teneinde paarverblijfplaatsen vast te stellen dan wel uit te sluiten. Hiervan zijn alle rondes gecombineerd uitgevoerd worden met het onderzoek naar zwermplaatsen van vleermuizen. Daarnaast komt de meeste sociale activiteit van vleermuizen pas later op de avond op gang.

Vliegroutes en foerageergebied

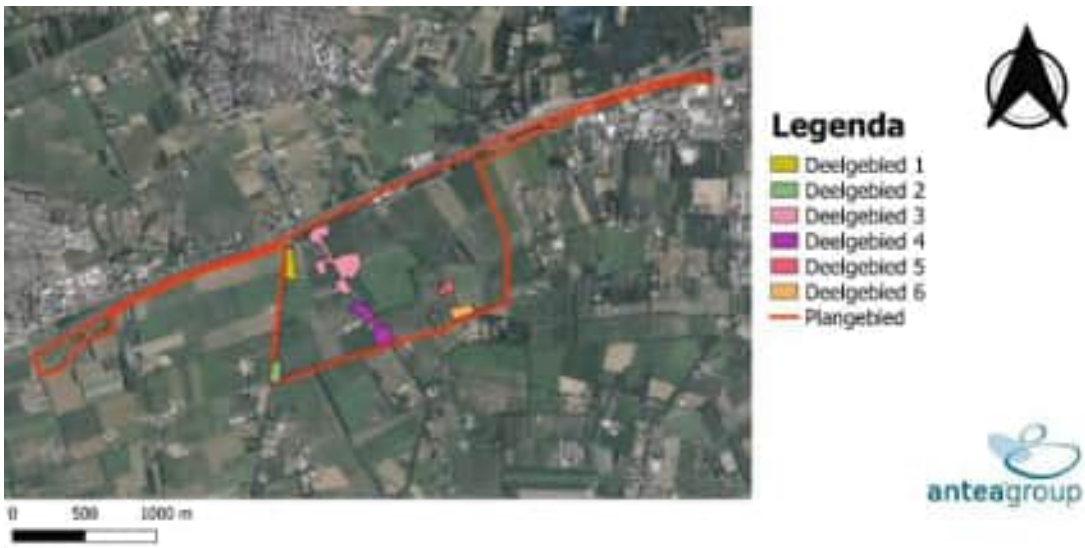
De inventarisaties naar vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn simultaan met de overige vleermuisinventarisaties uitgevoerd. Hierbij zijn de aanwezige vliegroutes en/of foerageergebieden op kaart ingetekend.

De inventarisaties met betrekking tot vleermuizen zijn met behulp van een zogenaamde batdetector uitgevoerd. Er is gewerkt met de Petersson D240X, Petersson D230X, Batlogger M, Petersson M500-384 ultrasone microfoon, Pulsar Helion XP 38/XP 50 (warmtebeeldcamera) en Anabat walkabout. Dit apparaat vangt de ultrasone geluiden van vleermuizen op en maakt deze hoorbaar voor het menselijk gehoor. Daarnaast biedt het apparaat de mogelijkheid geluiden op te nemen voor analyse achteraf. Enkele soorten zijn namelijk zeer moeilijk te determineren in het veld en vereisen een controle met behulp van analyse-software.

Onderzoekgebieden (deelgebieden)

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn verschillende delen van het plangebied onderzocht. In totaal hebben zeven door Antea Group ingezette ecologen het onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Zodoende is het plangebied afdoende inzichtelijk onderzocht. De onderzoeklocaties in het plangebied zijn gekozen op basis van de biotoopeisen van vleermuizen. Zo is geen onderzoek verricht op open velden en langs bomenrijen welke niet in het plan zijn opgenomen.

Alle deelgebieden zijn tegelijkertijd op dezelfde data onderzocht, op de eerste onderzoeksronde na. Deelgebied 6 is bij de eerste onderzoeksronde één dag later onderzocht dan de deelgebieden 1 t/m 5. Bij deelgebied 3 is na het eerste avondbezoek een tweede persoon toegevoegd vanwege het overzicht. De deelgebieden zijn hieronder weergegeven in Figuur 4.4. De data waarop deze deelgebieden zijn bezocht, zijn weergegeven in Tabel 4.1.



Figuur 4.4. Deelgebieden waar vleermuisonderzoek is verricht. (Bron: Antea Group, 2021. Bron ondergrond: Qgis)

Zoogdieren - Marterachtigen (*das, steenmarter en kleine marterachtigen)*

Onderzoek naar de das, steenmarter en kleine marterachtigen is uitgevoerd op basis van de Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming (Bouwens, 2017) en het (toenmalig beschikbare) kennisdocument Das (BIJ12, 2017f). Het onderzoek naar de mogelijk aanwezige bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel heeft primair plaatsgevonden met behulp van een losse cameravallen en struikrovers, ook zijn enkele mostela's ingezet. In Figuur 4.5 is aangegeven op welke locaties in 2021 onderzoek is uitgevoerd. Dit zijn de locaties een mogelijke dassenburcht hebben, die geschikt biotoop bieden voor de soorten en/of waar zogeheten wissels (veel belopen dierenpaden) aanwezig zijn.

Struikrover

De struikrover is een pvc buis waarin een wildcamera is geplaatst. Deze is gemonteerd op een plank waar aan de voorkant een blik sardines is geplaatst. In het blik sardines wordt een gaatje geprikt. Het idee is dat marterachtigen op de geur afkomen en bij het ruiken aan het blik sardines worden gefotografeerd. In het onderzoek zijn 14 struikrovers gebruikt.

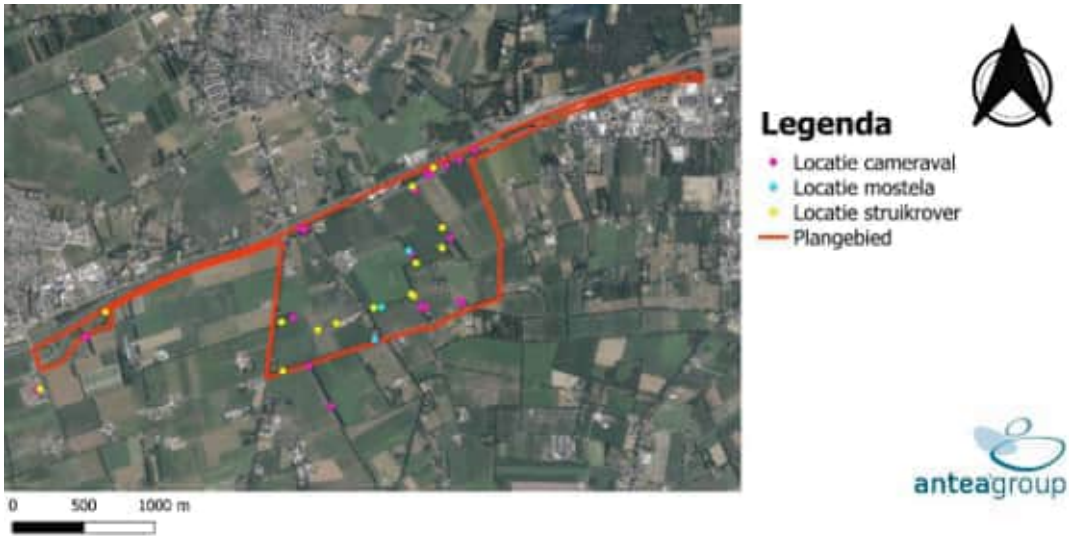
Losse cameraval

Met behulp van een cameraval of wildcamera kunnen schuwe en nacht-actieve dieren worden waargenomen. Inventarisatie van bunzing, das en steenmarter is mogelijk met een cameraval.

Mostela

De mostela is een standaard cameraval welke in een behuizing met twee openingen geschikt voor marterachtigen is geplaatst. Met behulp van een mostela kunnen wezel en hermelijn op de cameraval, die binnen in de box is gemonteerd, vastgelegd worden. Wezel en hermelijn mijden open ruimtes. De mostela is door middel van een tunnel te bereiken, waardoor deze soorten hun dekking niet hoeven te verlaten. Tijdens het onderzoek zijn 3 mostela's gebruikt.

Tijdens de overige inventarisaties is gelet op sporen, prooiresten, individuen van prooidiersoorten voor de marterachtigen en eventuele zichtwaarnemingen van marterachtigen. Het onderzoek naar marterachtigen heeft plaatsgevonden in de periode 6 mei 2021 – 17 juni 2021.



Figuur 4.5. Overzicht onderzochte locaties in 2021 ten behoeve van onderzoek naar marterachtigen. (bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Zoogdieren – Eekhoorn

Tijdens het verkennend terreinbezoek zijn drie mogelijke eekhoornnesten waargenomen (figuur 4.6). Het gebruik van deze eekhoornnesten is in het voorjaar 2021 gemonitord middels vier á vijf

zichtwaarnemingen van het nest in de periode maart-juni 2021. Hierbij werd gelet op de staat van het nest; was deze geschikt voor bewoning of in vervallen staat en veranderde dit tijdens de onderzoeksperiode. Ook is bij het camera-onderzoek voor marterachtigen gelet op eekhoornwaarnemingen.



Figuur 4.6. Locaties van eekhoornnesten binnen het plangebied (rood omkaderd).
(bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Amfibieën

Binnen het plangebied kon de alpenwatersalamander niet met zekerheid worden uitgesloten. In het plangebied is gewerkt conform de geldende inventarisatieprotocollen van RAVON (Groeneveld *et al*., 2011) en netwerk groene bureaus. In Figuur 4.7 zijn de onderzoekgebieden voor het soortgericht amfibieënonderzoek weergegeven. In het hiernavolgende is de methodiek uiteengezet.



Figuur 4.7. Overzicht onderzochte locaties ten behoeve van het amfibieënonderzoek.
(bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Alpenwatersalamander

De beste methode om alpenwatersalamanders te inventariseren is door de dieren te vangen (en los te laten) gedurende de waterfase (periode: april – eind mei). De dieren verblijven in deze periode in het water en zijn bezig met baltsen en het afzetten van eieren. Ook kunnen in deze periode al larven in het water aanwezig zijn. De dieren zijn geïnventariseerd met behulp van een schepnet.

Toelichting methodieken

Scheppen met een RAVON-net

Voor het vangen van dieren is de schepmethode met een RAVON-net ingezet waarbij het net naar het midden van het water wordt uitgegooid en vervolgens over de bodem, naar de onderzoeker toe, naar de kant wordt getrokken. Op deze wijze worden ook veel andere dieren gevangen, welke een bijdrage kunnen leveren aan de indruk op de kwaliteit van het water. Na inventarisatie zijn de dieren weer vrijgelaten in het water.

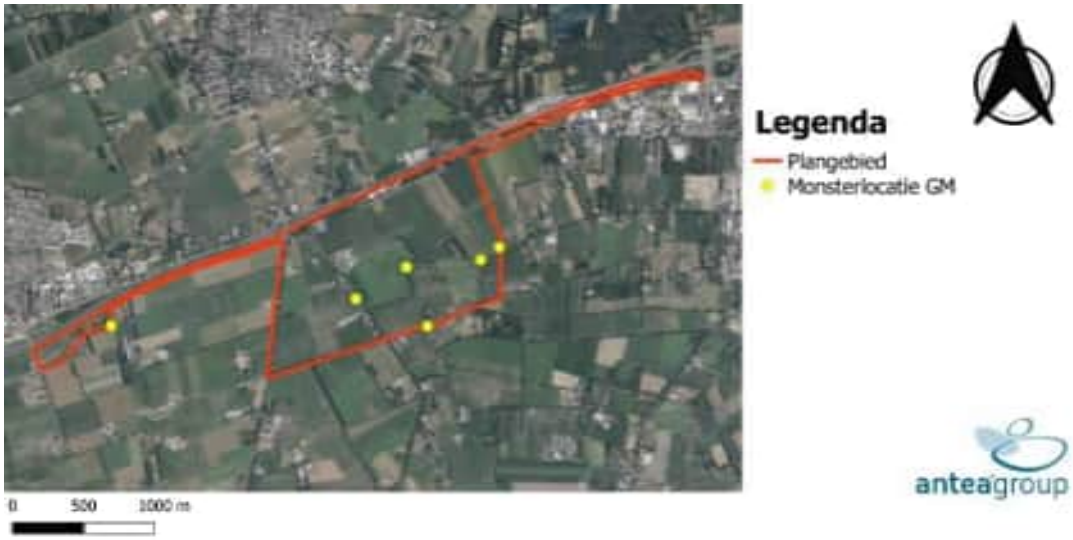
Vissen

Binnen het plangebied wordt de grote modderkruiper verwacht. De watergangen zijn geschikt en de soort is in het verleden in het plangebied vastgesteld (Aukema, 2004; Antea Group, 2018). Een actualisatie dient uit te wijzen of de soort nog steeds in de watergangen van het plangebied aanwezig is. Voor deze soort is gewerkt conform de geldende inventarisatieprotocollen van RAVON. De meest effectieve methode om grote modderkruipers vast te stellen is met behulp van eDNA.

eDNA bemonstering

Er zijn 20 subsamples genomen over een traject van 50-100 meter of rondom een te bemonsteren waterlichaam. Deze 20 subsamples zijn vervolgens gemengd in een steriele samplingzak. Vanuit deze samplingzak is een sample van 90 mL genomen, dat wordt verdeeld over 2 epjes die tot twee derde gevuld zijn met alcohol en een buffer. De buizen zijn vervolgens opgestuurd en geanalyseerd in het laboratorium (Datura, 2021).

In Figuur 4.8 is een overzicht gegeven van de locaties waar eDNA monsters zijn genomen voor het onderzoek naar de grote modderkruiper.



Figuur 4.8. Overzicht Locaties waar eDNA monsters zijn genomen voor het onderzoek naar Grote Modderkruiper (GM). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: QGIS-PDOK).

Overzicht onderzoekdata en weersomstandigheden

In Tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de data en weersomstandigheden van het onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren, amfibieën en vissen.

Tabel 4.1. Overzicht data en weersomstandigheden tijdens de soortspecifieke onderzoeken. JRBN: vogels met jaarrond beschermde nesten anders dan gebouwbewonende uilen en huismus.

Jaar	Datum	Tijd	Soort	Weer	Locatie
2021	04-02	17:45 – 19:30	Steenuil	5 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 0.	
	23-02	19:00 – 20:45	Steenuil	7 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 1	
	18-03	13:30 – 17:45	Jaarrond Beschermde nesten (JRBN)	8 graden Celsius, bewolkt, regenachtig, windkracht 2	
	09-04	08:30 – 12:15	JRBN	8 graden Celsius, zonnig, windkracht 2	
	16-04	08:00 – 12:00	Huismus	13 graden Celcius, bewolkt tot deels zonnig, windkracht 1	
	21-04	08:45 – 13:00	JRBN	13 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 2.	
	29-04	07:00 – 12:00	Huismus	15 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	
	29-04	21:00 – 23:00	Steenuil	13 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 2.	
	06-05		Marterachtigen		
	07-05		Marterachtigen		
	11-05	07:45 – 12:00	JRBN	14 graden Celsius, bewolkt, windkracht 1	
	21-05		Marterachtigen		
	27-05	10:00 – 16:00	Grote modderkruiper	17 graden Celcius, zonnig	
	27-05	21:30-00:30	Vleermuizen	11 graden Celcius, licht bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 tot 5
	28-05	21:30 – 00:30	Vleermuizen	11 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 6
	04-06		Marterachtigen		
	17-06	03:00-05:30	Vleermuizen	18 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
	09-06	08:45-11:15	JRBN	24 graden Celcius, helder, windkracht 1	
	17-06		Marterachtigen		
	17-06		JRBN		Enkel nest 2
	01-07	21:10-21:40	JRBN	17 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Enkel nest 2
	01-07	21:40-00:00	Vleermuizen	15 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
	16-08	23:00-02:00	Vleermuizen	14 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6

Jaar	Datum	Tijd	Soort	Weer	Locatie
	06-09	23:00-02:00	Vleermuizen	13 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
2022	09-03	07:10 – 09:30	JRBN	8 graden Celsius, bewolkt, windkracht 2	
	24-03	08:00 – 10:00	JRBN	11 graden Celsius, zonnig, windkracht 1	
	13-04	08:00 – 10:00	JRBN	13 graden Celsius, bewolkt, windkracht 1	
2023	22-03	7:30 – 11:00	Controle JRB inclusief steenuil.	10 graden Celsius, windkracht 3, bewolkt	
	04-04	10:00 – 10:30	Steenuil	5 graden Celsius, zonnig, windkracht 2.	
	04-04	08:30 – 12:00	Huismus	5 graden Celsius, zonnig, windkracht 2.	Alle bebouwing in het plangebied
	05-04	08:15 – 10:30	Huismus	5 graden Celsius, windkracht 1, zonnig	
	19-04	08:30 – 11:15	JRBN	12 graden Celsius, windkracht 3, zonnig	
	11-05	08:00 – 10:15	Huismus	14 graden Celsius, bewolkt, windkracht 0.	Alle bebouwing in het plangebied
	15-05	07:00 – 09:00	Huismus	11 graden Celsius, windkracht 2, half bewolkt	
	24-05	08:45 – 11:30	JRBN	18 graden Celsius, windkracht 2, zonnig	
	01-06	08:30 – 11:00	Huismus	18 graden Celsius, windkracht 1-3, zonnig	
	29-06	08:00 – 09:30	JRBN	22 graden Celsius, windkracht 2, bewolkt	
2024	07-03		Das		
	10-04		Das		
	13-05		Das		
	06-06		Das		
	04-07		Das		

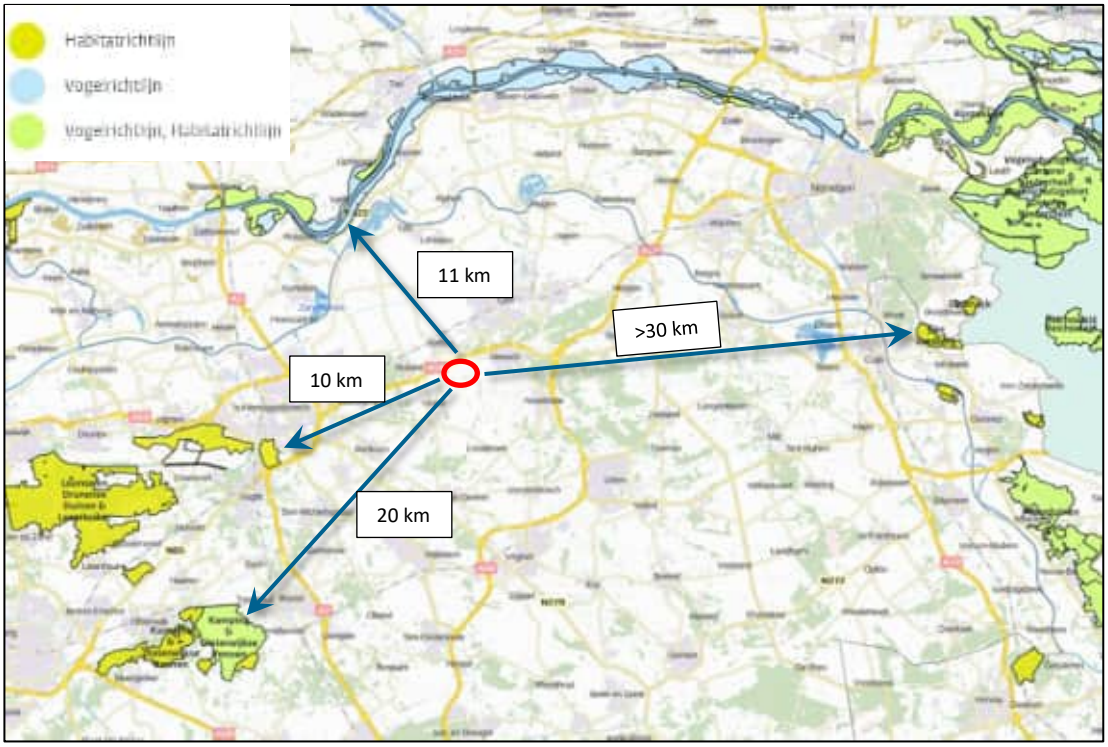
5 Resultaten inventarisatie natuurwaarden

In paragraaf 5.1 wordt de ligging en relevantie van beschermde Natura 2000-gebieden beschreven en in paragraaf 5.2 de uiteenzetting van het NNB in de omgeving van het plangebied. In paragraaf 5.3 wordt de bescherming van houtopstanden toegelicht. In paragraaf 5.4 wordt aangegeven welke beschermde soorten in – en in de omgeving van - het plangebied van Heesch West voorkomen. Aangegeven wordt uit welke informatie dit is afgeleid. De paragraaf eindigt met een overzicht van alle relevante soorten waarvoor een effectbeoordeling aan de orde is. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de effectbeschrijving en – beoordeling.

5.1 Natura 2000-gebieden

5.1.1 Ligging Natura 2000-gebieden

De planontwikkeling ligt op grote afstand van Natura 2000-gebieden (zie Figuur 5.1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek ligt op circa 10 kilometer afstand ten westen van het plangebied. Ten noorden van het plangebied is het eerste Natura 2000-gebied Rijntakken (op ca 11 km). Verder naar het westen ligt op ca. 20 km afstand het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen. Ten zuiden en ten oosten van het plangebied liggen de Natura 2000-gebieden op meer dan 30 km (zie Figuur 5.1).



Figuur 5.1 Ligging plangebied (globaal omkaderd) t.o.v. omliggende Natura-2000 gebieden (Bron: AERIUS Calculator, 2024).

5.1.2 Beschrijving dichtst bijgelegen Natura 2000-gebieden

Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek
Het Natura 2000-gebied betreft een Habitatrichtlijngebied. Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveengebied van de "Naad van Brabant". Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied base minnende water-, moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswiervegetaties wordt aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreservaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn (Bron: website ministerie van LNV).

De instandhoudingsdoelen zijn in Bijlage 1 weergegeven. Figuur 1 in Bijlage 1 geeft nauwkeurig de begrenzing van het Natura 2000-gebied weer.

Rijntakken
Het Natura 2000-gebied Rijntakken is een omvangrijk Natura 2000-gebied (zie het figuur in Bijlage 1). Het omvat vier deelgebieden: de uiterwaarden van de IJssel, de uiterwaarden van de Neder-Rijn, de Gelderse Poort en – het deelgebied het dichtst bij het plangebied gelegen – de uiterwaarden van de Waal. Het Natura 2000-gebied Rijntakken is een Vogelrichtlijngebied en deels een Habitatrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in tabel 2 in Bijlage 2 weergegeven.

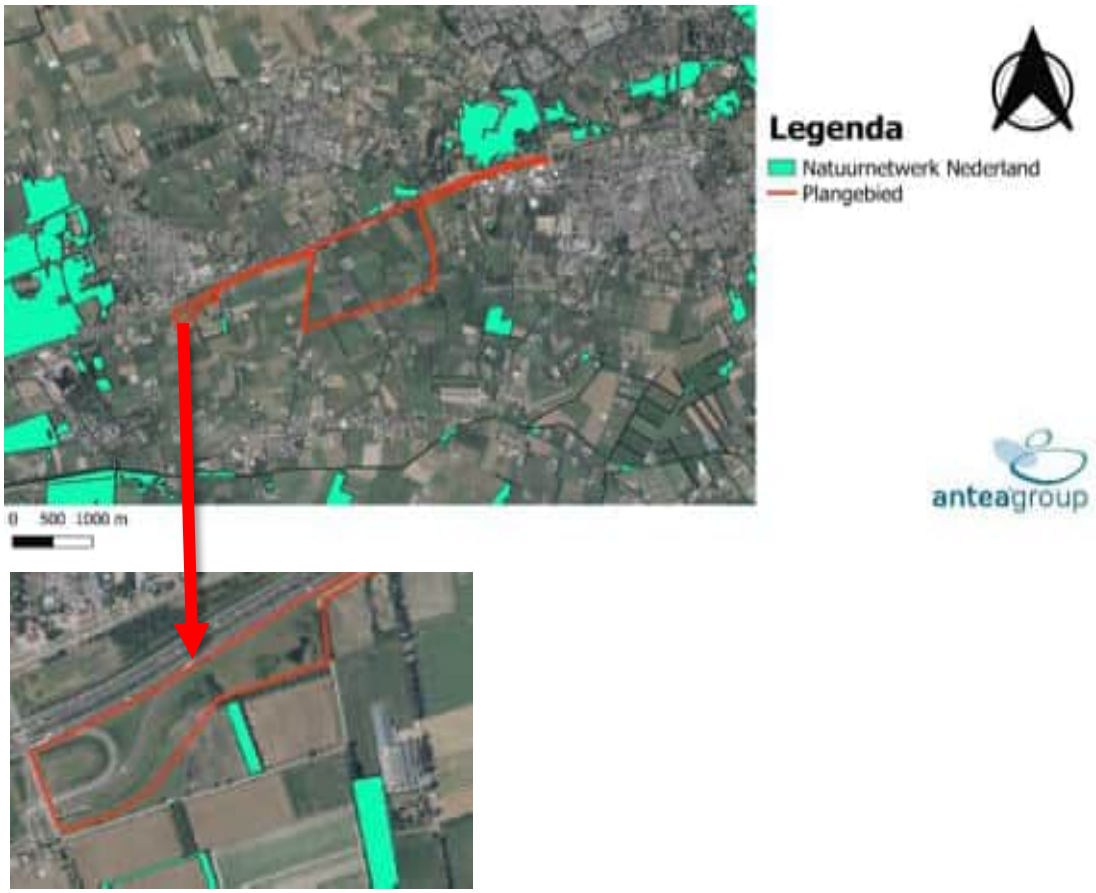
5.2 Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel

5.2.1 Ligging NNB- en GBM-gebieden

In de directe omgeving ligt een aantal percelen / kleine gebiedjes die zijn aangewezen als NBB. Het dichtstbij gelegen grotere NNB-gebied ligt op ca. 800 meter ten noordoosten van het plangebied, aan de overzijde van de A59 (zie Figuur 5.2a en c).

Overige groenstructuren binnen de grenzen van het plangebied zijn niet aangewezen als NNB.

In - en direct nabij - het plangebied is geen Groenblauwe mantel aanwezig. Aan de noordzijde van de A59 is een groot GBM-gebied gelegen (zie ook Figuur 5.2b). Deze ligt echter buiten de invloedssfeer van voorliggend plan en direct nabij een andere grote verstoringsbron – de A59 – en wordt daarom buiten voorliggende toetsing gehouden.



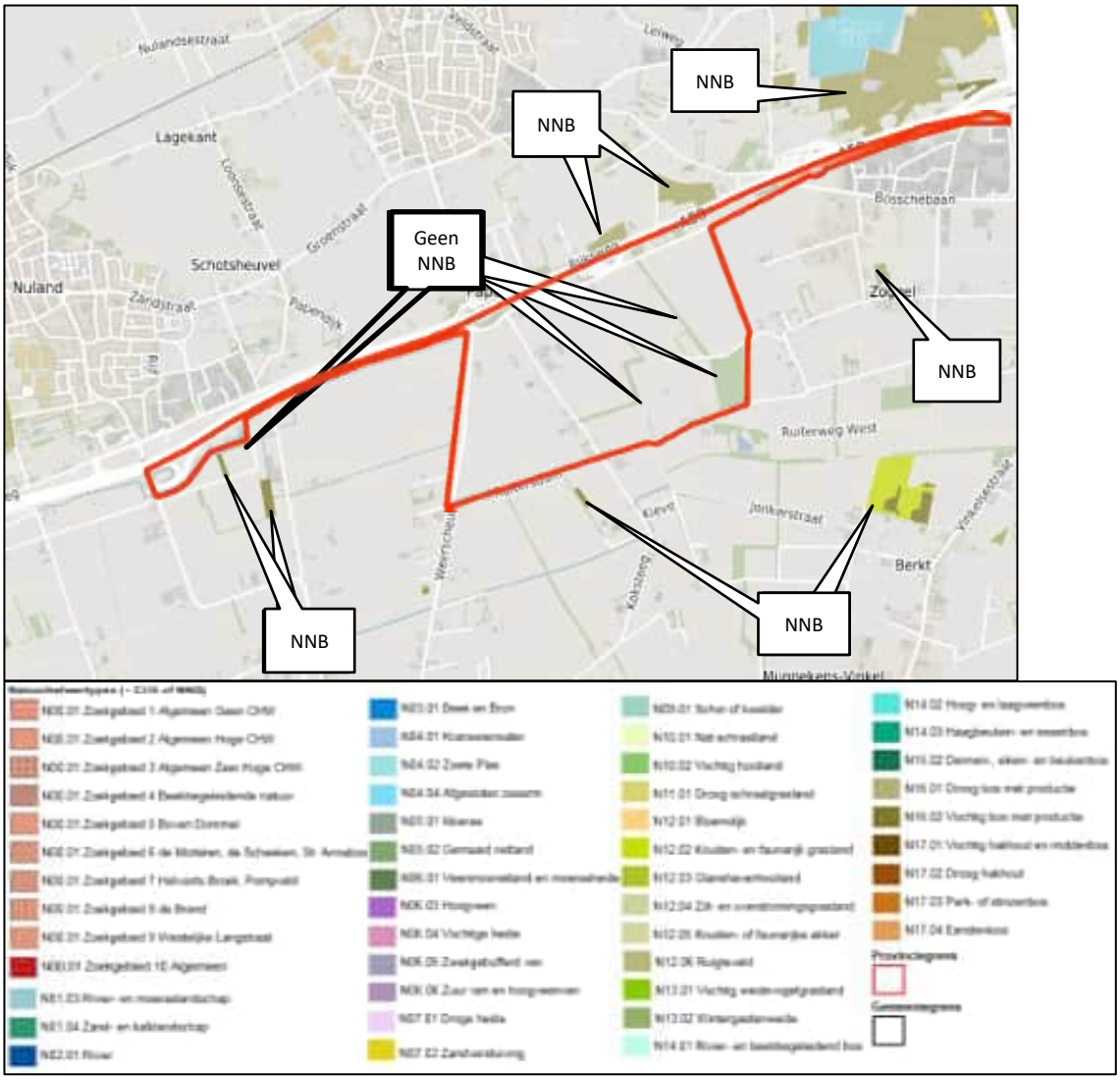
Figuur 5.2a. Boven: Ligging NNB-gebieden (licht groene arcering) nabij het plangebied;
er liggen geen NNB-gebieden in de directe invloedssfeer van het plangebied.
Wel ligt 1 NNB gebied aan de rand van het plangebied.
Onder: aanduiding NNB-gebied buiten de grenzen van het plangebied.
(Bron: Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant 2020).



Figuur 5.2b. Ligging Groenblauwe mantel gebieden (gestreepte arcering) t.o.v. het plangebied;
Er is geen Groenblauwe mantel in het plangebied aanwezig.
(Bron: Interim Omgevingsverordening Noord Brabant 2020).

5.2.2 Beschrijving NNB-gebieden

De meeste NNB-gebieden in de directe omgeving van het plangebied bestaan uit versnipperde bospercelen met een gering oppervlakte en/of liggen direct nabij storingsbronnen (zoals de A59 en bebouwing). Ze zijn aangewezen als N16.04 Vochtig bos met productie (zie Figuur 5.2c). De kleine bospercelen liggen geïsoleerd en niet nabij omvangrijke bosgebieden. Er is eveneens geen sprake van een aangewezen en beschermde ecologische verbindingszone (EVZ) in en rondom het plangebied noch tussen de NNB-gebieden. Alleen ten noordoosten van het plangebied is een groot aaneengesloten NNB-gebied aanwezig. Dit gebied is gescheiden van Heesch West door de A59.



Figuur 5.2c. Aanduiding NNB-gebieden in de omgeving van het plangebied (rood omlijnd) met aanduiding natuurbeheertypen. In de nabijheid van het plangebied zijn voornamelijk bospercelen met de aanduiding N16.04 Vochtig bos met productie en N16.03 Droog bos met productie aanwezig (bron: Provincie Noord-Brabant, Natuurbeheerplan 2018).

De kwaliteit van NNB-gebieden wordt bepaald door een aantal aspecten. Hoe kleiner de natuurgebieden en hoe verder ze van elkaar liggen (en/of onbereikbaar zijn), hoe groter de kans dat er negatieve effecten optreden en reeds van invloed zijn (huidige situatie) – en hoe lager de kwaliteit is. De drie belangrijkste elementen staan op de volgende pagina weergegeven (Alterra, 2001 en Bohemen, 2004).

- De functionaliteit en de landschappelijke samenhang neemt af. Hierdoor neemt tevens de kwaliteit van het natuurgebied af;
- Een belangrijk aspect bij eventuele uitwisseling van soorten tussen natuur(NNB)gebieden is dat er migratie mogelijk moet zijn tussen de verschillende deelgebieden. Dit kan echter belemmerd worden door barrières die de gebieden scheiden; de gescheiden leefgebieden raken als gevolg hiervan geïsoleerd;
- Meer randeffecten treden op doordat natuurlijke gebieden van elkaar gescheiden worden en er zo een grotere oppervlakte/omtrek ratio ontstaat.

Als gevolg van deze versnipperde ligging kunnen andere stressfactoren tevens van grote invloed zijn op het welzijn van de aanwezige soorten. Doordat het aanpassingsvermogen van de soorten achteruitgaat door de vermindering van kwaliteit en omvang, worden de soorten alsmaar gevoeliger voor externe factoren.

Gezien bovenstaande wordt de waarde van de aanwezige NNB-gebieden in de directe nabijheid van het plangebied en die met een klein oppervlakte, in ruimtelijk, verbindend en mogelijk kwalitatief opzicht als niet hoog ingeschat. De NNB-gebieden vormen naar verwachting met name een leefgebied voor vogelsoorten, kleine tot middelgrote zoogdieren en mogelijk biotoop voor amfibieën.

5.3 Beschermde houtopstanden

In en direct rond het plangebied komen bosschages voor. De bosschages in het plangebied vallen buiten de bebouwingscontour houtkap (buiten de bebouwde kom houtopstanden) en binnen het plangebied. Onder deze voorwaarden vallen een aantal bosschages (> 1.000m^2 en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen).

In Figuur 5.3 zijn de beschermde bosschages en rijbeplantingen aangegeven en die binnen het plangebied liggen. De overige bomen binnen het plangebied voldoen niet aan deze criteria en zijn buiten beschouwing (en buiten figuur 5.3) gelaten.



Figuur 5.3. Aanduiding bosschages binnen het plangebied die beschermd zijn in het kader van de Omgevingswet.

5.4 Beschermde soorten

In deze paragraaf worden de bevindingen per soortgroep uiteengezet. Per soortgroep worden allereerst de bevindingen uit de **bureaustudie** (NDFF en voorgaande onderzoeken) weergegeven. Vervolgens worden de resultaten uit de veldonderzoeken die in 2021 zijn uitgevoerd (in de volgorde: **Verkennend onderzoek 2021** en **Soortgericht onderzoek 2021**), uiteengezet. **Dikgedrukt** zijn de soorten die essentieel leefgebied in het plangebied hebben. Vervolgens is, indien veranderen t.o.v. 2021 zijn aangetoond, de resultaten van de monitoring (2022-2024) uiteengezet.

Het daadwerkelijk voorkomen van beschermde soorten is per soortgroep onder aan de betreffende paragraaf samengevat en is tevens in een alles omvattende tabel (voor het hele plangebied) weergegeven in paragraaf 5.4.8.

5.4.1 Vogels

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen door derden (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.1).

Tabel 5.1. Voorkomen van vogels met een jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4) in de nabijheid van het plangebied volgens verscheidene bronnen.*

Soortgroep	Soort	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Vogels met een jaarrond beschermd nest	Boomvalk	X			
	Buizerd	X	X		X
	Gierzwaluw	X			
	Grote gele kwikstaart				
	Havik	X			
	Huismus	X		X	X
	Kerkuil	X			X
	Ooievaar				
	Ransuil				
	Roek	X			
	Slechtvalk				
	Sperwer				X
	Steenuil	X	X	X	X
	Wespendief				

*Jaarrond beschermde nesten van categorie 5-vogelsoorten worden in het plangebied niet verwacht. In het plangebied worden van deze soorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, geen nesten verwacht die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheden hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen.

Verkennend onderzoek 2021

Tijdens het verkennend terreinbezoek 2021 is geconstateerd dat een aantal soorten uit de bureaustudie (NDFF), die een jaarrond beschermd nest hebben, niet kunnen voorkomen in het plangebied. Het biotoop in het plangebied is afwijkend.

De gierzwaluw broedt voornamelijk in stedelijk gebied. In het buitengebied komen nagenoeg geen nesten voor. Om deze reden worden er in het plangebied geen nesten van de gierzwaluw verwacht. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden (zoals mestsporen) om te vermoeden dat de gierzwaluw

binnen het plangebied broedt. Verwacht wordt dat het plangebied geen essentieel leefgebied vormt voor de gierzwaluw.

Bij het verkennend onderzoek zijn geen mogelijke nesten van ooievaar waargenomen, zoals palen met houten platforms of oudere bomen met robuuste boomkronen. Nesten van de ooievaar kunnen worden uitgesloten van het plangebied.

De grote gele kwikstaart nestelt graag vlak bij stromend water in een nis in een muur of onder een brug of bij boomwortels in oevers. Binnen het plangebied zijn geen geschikte broedplaatsen voor de grote gele kwikstaart aangetroffen.

In het open boerenland broedt de slechtvalk in Nederland met name in hoogspanningsmasten en op hoge gebouwen. Deze zijn niet in het plangebied aanwezig en tevens niet in de directe omgeving.

Op basis van het verkennend terreinbezoek is gebleken dat het plangebied wel geschikt leefgebied kan vormen voor de overige soorten uit de bureaustudie en voor algemeen voorkomende vogelsoorten. Oude schuren en gebouwen binnen het plangebied kunnen in gebruik worden genomen als broedplaats door huismus, kerkuil en steenuil. Dit is ook gebleken uit het onderzoek van Aukema & de Jong (2015) en Antea Group (2018). Daarnaast zijn vijf grote nesten aangetroffen tijdens het verkennende terreinbezoek van 2021 die gebruikt kunnen worden door roofvogels met een jaarrond beschermd nest. Verder zijn er nesten in kolonieverband aangetroffen die in gebruik kunnen zijn door roeken. In het hiernavolgende zijn de resultaten van het soortgericht onderzoek uit 2021 beschreven.

Soortgericht onderzoek 2021

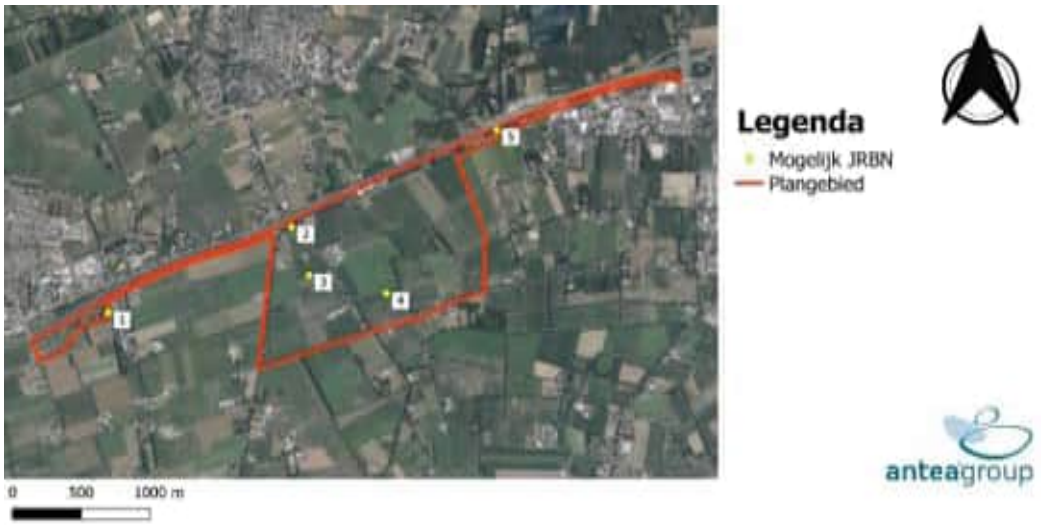
Naar de volgende soorten is om voorgaande redenen soortgericht onderzoek uitgevoerd om de aan- of afwezigheid vast te stellen: boom bewonende vogels met jaarrond beschermd nest (boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, sperwer), huismus en uilen (kerkuil en steenuil). De resultaten zijn hieronder uiteengezet.

Vogels met jaarrond beschermd nest (anders dan gebouwbewonende uilen en huismus)

In het plangebied zijn vijf grote nesten aangetroffen welke mogelijk door boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek of sperwer in gebruik zijn. Aan de hand van het soort-specifieke onderzoek is gebleken dat één nest (nest 3) in gebruik is door de **buizerd** (zie Figuur 5.4 voor de locatie). De buizerd is een soort waarvan het nest jaarrond beschermd is. Nest 1 en 4 werden niet gebruikt en nest 1 & 5 waren in gebruik door een zwarte kraai. Nest 1, 4 en 5 zijn hierom per definitie niet jaarrond beschermd. Bij de monitoring van 2024 wordt verder ingegaan op de aanwezige nesten waarvan enkele jaarlijks wijzigen.

Op de locatie van nest 2, dezelfde bosschage als waar in 2018 een sperwernest en in 2019 territoriaal gedrag van de **sperwer** is vastgesteld, was weer een mannelijke sperwer aanwezig. De mannelijke sperwer was alleen. De sperwer heeft in 2021 niet gebroed in het bosje ter hoogte van nest 2. Uit de jaarlijkse monitoring blijkt dat de sperwer jaarlijks broedt in de bosschage.

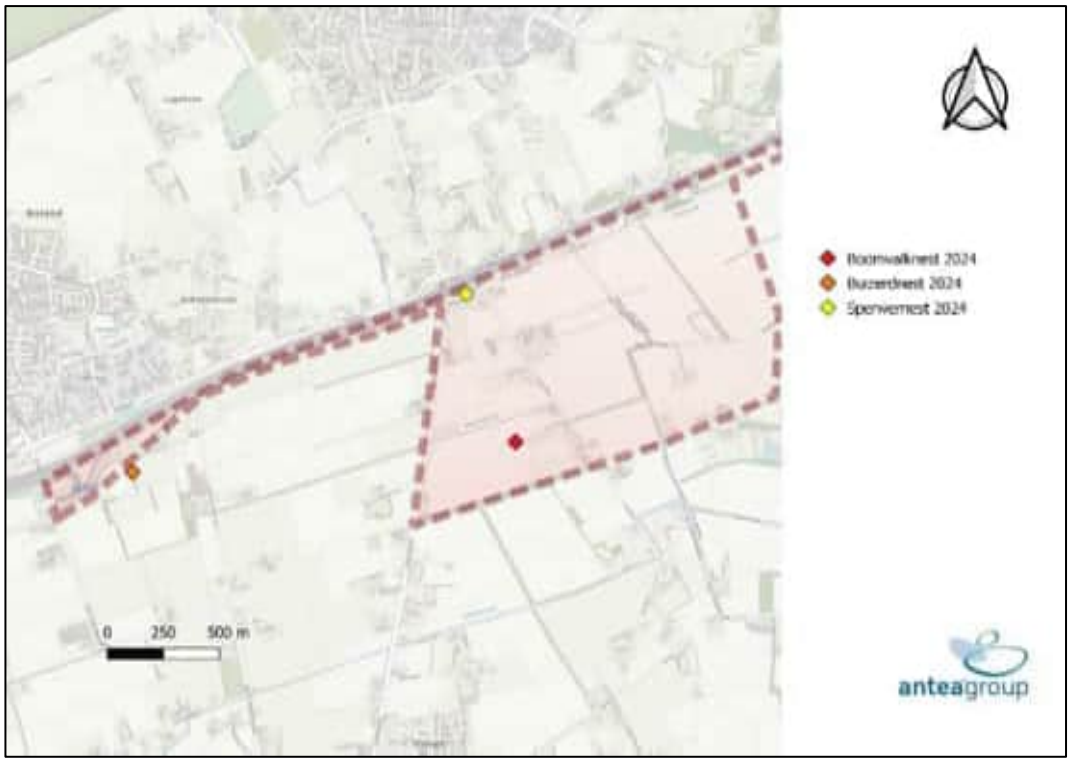
Naast het sperwernest zijn op locatie 2 ook een aantal nesten aanwezig waarbij de eerste twee bezoeken een aantal **roeken** aanwezig was. De roeken zijn bij de andere nestcontroles niet meer waargenomen. Ten noorden van de A59 is een kolonie aanwezig. Dat is door de vogeldeskundige ook de reden dat ze niet meer wargenomen zijn; ze zijn teruggekeerd naar deze locatie. De nesten ter hoogte van locatie 2 zijn niet gebruikt als nestplaats door de roeken en de kans is klein dat de roek terug zal keren naar het plangebied gezien de kolonie aan ten noorden van de A59 ligt en daarmee is deze locatie niet jaarrond beschermd vanuit het gebruik door roeken.



Figuur 5.4. Locaties met mogelijk jaarrond beschermde nesten. Uit nader onderzoek in 2021 is gebleken dat enkel nest 3 in gebruik is door een jaarrond beschermde soort; de buizerd. Nest 3 is hiermee jaarrond beschermd. De andere nesten zijn niet jaarrond beschermd (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).

Monitoring 2024

Jaarlijks worden de grote nesten in het gebied gemonitord op het gebruik door vogels met een jaarrond beschermd nest. In 2024 (meest recente monitoringsjaar) is één nest in gebruik door de buizerd (nest 1), **één nest in gebruik door de sperwer (nest 2)** en **één nest (nieuw nest) in gebruik door de boomvalk**, zie ook Figuur 5.5.

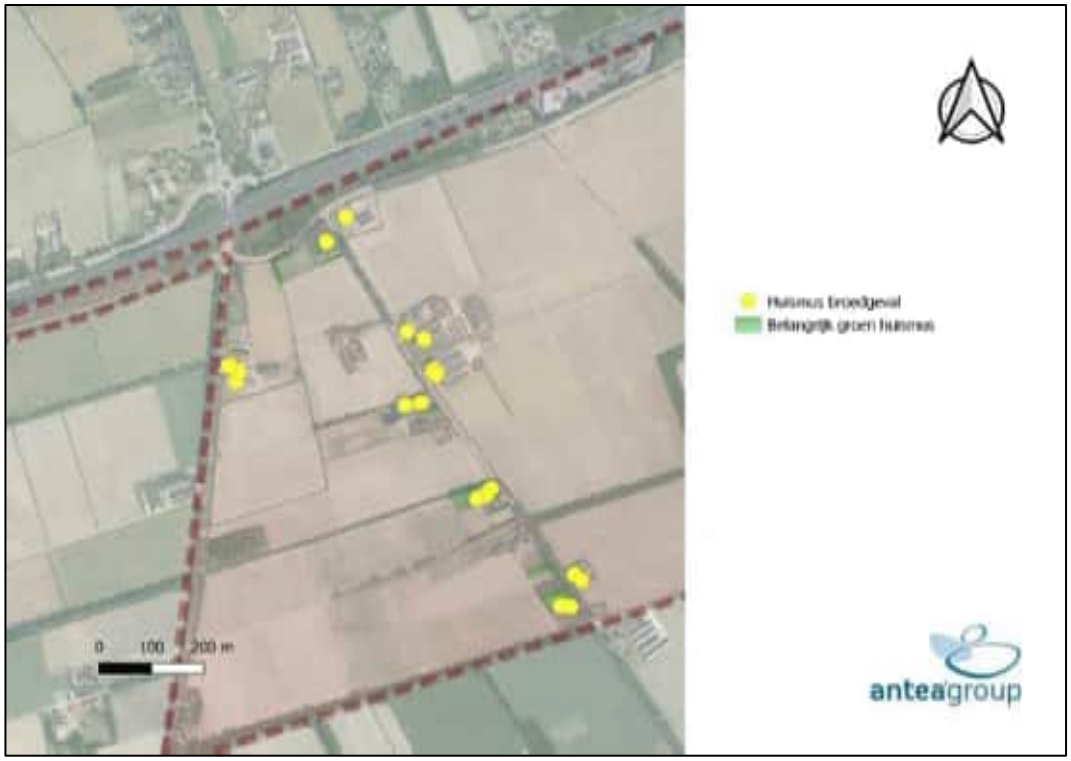


Figuur 5.5. In gebruik genomen nesten in het plangebied in 2024.

De havik en ransuil zijn niet waargenomen bij het onderzoek. Er zijn geen nesten van deze soorten binnen het plangebied aangetroffen.

Huismus

In het plangebied zijn **tweeëntwintig broedparen** aangetroffen van de **huismus**. De huismus is een soort waarvan het nest het hele jaar beschermd is. De nesten zijn vrijwel allemaal aanwezig in woningen of boerderijgebouwen langs de Koksteeg. 4 broedparen zijn aangetroffen op het adres Weerscheut 8. De huismus is met name aanwezig in de woonhuizen en in enkele gevallen in de schuren op de kavels. De erven (zowel waar de nesten aanwezig zijn als die in de directe omgeving van de nestlocaties) vormen het primaire leefgebied voor de soort. Figuur 5.6 toont de broedgevallen binnen het plangebied en tabel 5.2 de exacte locaties.



Figuur 5.6. Nestlocaties van de huismus (gele stippen) in het plangebied (rood omkaderd). Bron ondergrond: QGIS-PDOK, 2021.

Tabel 5.2. Adreslijst en het aantal broedparen per locatie, binnen het plangebied.

Adres	Aantal broedparen huis	Locatie op kaart
Koksteeg 1-3	1	

Adres	Aantal broedparen huis	Locatie op kaart
Koksteeg 4	1	
Koksteeg 7	2	
Koksteeg 9	4	
Koksteeg 8	2	

Adres	Aantal broedparen huis	Locatie op kaart
Koksteeg 14A/14B	4	
Koksteeg 19-21	2	
Koksteeg 24	2	
Weerscheut 8	4	

Steenuil

In het plangebied is één nestlocatie vastgesteld van de **steenuil**, op de locatie Zoggelsestraat 120, zie Figuur 5.7. Hier bevindt zich een nestkast voor de steenuil, hoewel de steenuil volgens de bewoner ook gebruik maakt van een scheefhangende dakpan (niet waargenomen). De steenuil is

hier zowel roepend gehoord als via zichtwaarnemingen vastgesteld. Op de andere locaties zijn geen steenuil territoria vastgesteld.



Figuur 5.7. Vastgestelde nestlocatie van steenuil (gele stip) binnen het plangebied (rood omkaderd).

Kerkuil

De kerkuil heeft in het verleden een verblijfplaats in een kerkuilnestkast op de Zoggelsestraat 118 (Figuur 5.8a) gehad. Tijdens het terreinbezoek in 2021 zijn uitwerpselen en braakballen bij de nestkast aangetroffen. In de navolgende controles zijn geen nieuwe sporen meer ontdekt. De nestkast was van vóór 2021 bezet (bekend vanuit het nadere onderzoek 2018 en de monitoring). In 2021 en de jaren daarna is de kerkuil niet meer aanwezig geweest bij de nestkast. Daarmee wordt de kans dat de kerkuil zal terugkeren naar die voortplantingsplaats als te verwaarlozen beschouwd. Daarmee is deze kast niet te beschouwen als jaarrond beschermd nest.



Figuur 5.8a. Locatie van de kerkuilnestkast binnen het plangebied (blauwe punt).



Figuur 5.8b. Boven: Sporen van kerkuil (links) en zichtwaarneming kerkuil in stal (rechts) (2018). Onder: braakballen bij nestkast.

Samenvatting aanwezige vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vogel met jaarrond beschermd nest Buizerd Sperwer Boomvalk	Artikel 11.37 Bal	1 nest buizerd 1 nest sperwer 1 nest boomvalk	1 buizerdnest, jaarlijks wisselend van locatie. 1 nest sperwer, honkvaste locatie. 1 boomvalknest, eerste broedgeval in 5 jaar monitoring.
Vogel met jaarrond beschermd nest Huismus	Artikel 11.37 Bal	22 nesten huismus	Huismussen aanwezig in verschillende bebouwing aan de Koksteeg en Weerscheut.
Vogel met jaarrond beschermd nest Steenuil	Artikel 11.37 Bal	1 nest steenuil	1 nestlocatie steenuil aan Zoggelsestraat 120.
Algemeen voorkomende broedvogels	Artikel 11.37 Bal	Ja	Veel nestgelegenheden in struiklagen, bomen en tuinen binnen het plangebied.

5.4.2 Zoogdieren

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde zoogdiersoorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.3).

Tabel 5.3. Overzicht waargenomen beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer).

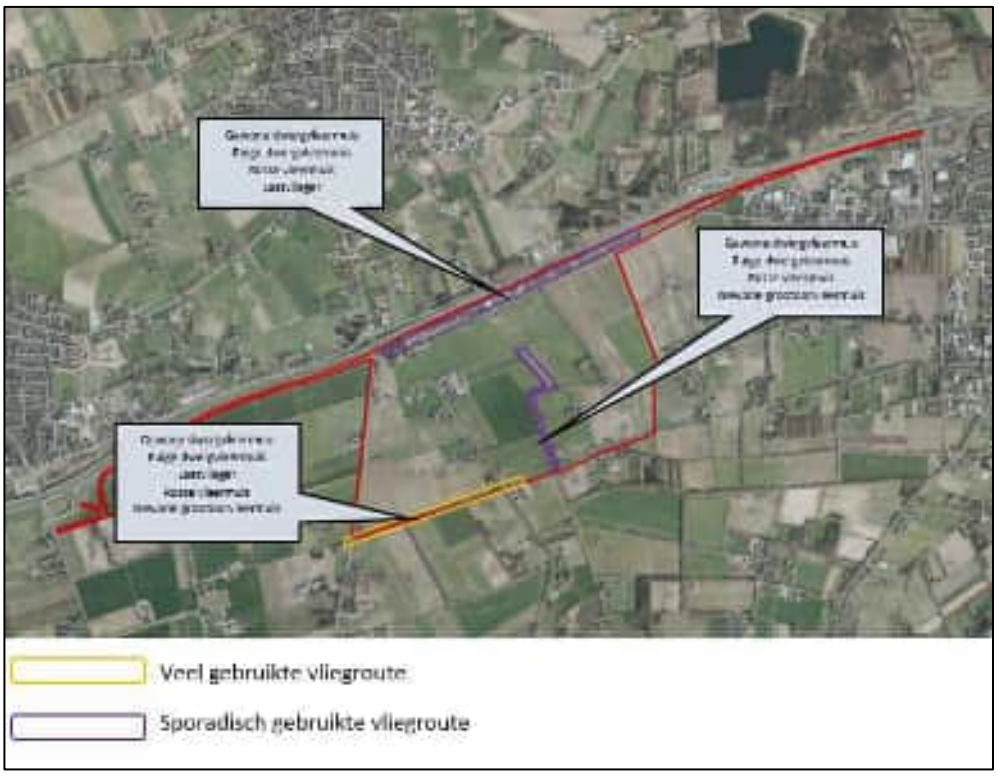
Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Zoogdieren	Bunzing	Artikel 11.54	X			
	Das	Artikel 11.54	X			X
	Eekhoorn	Artikel 11.54	X			
	Steenmarter	Artikel 11.54	X			X
	Wezel	Artikel 11.54	X			X
	Gewone dwergvleermuis	Artikel 11.46	X	X	X	X
	Gewone grootoorvleermuis	Artikel 11.46	X			X
	Rosse vleermuis	Artikel 11.46	X			

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 is aangegeven dat gewone dwergvleermuizen voorkomen in Heesch West. Het voorkomen van overige beschermde zoogdiersoorten is destijds uitgesloten.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 is één verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen aan de Koksteeg 20. De exacte locatie en aantallen zijn onbekend. Daarnaast zijn de bomenlanen door het gebied aangewezen als essentiële vliegroutes voor de dwergvleermuizen. Essentiële foerageergebieden zijn in dit rapport uitgesloten. Overige zoogdiersoorten zijn uitgesloten.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 zijn vier zomerverblijfplaatsen en drie paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis gevonden. Ook zijn in 2018 de belangrijkste vlieglijnen van vleermuizen onderzocht, zie Figuur 5.9.



Figuur 5.9. Vliegroutes in het plangebied (rood omkaderd). In oranje kader de veel gebruikte vliegroute en in paarse kaders de vliegroutes welke sporadisch gebruikt worden. (bron: Antea Group, 2018).

Verkennend onderzoek 2021

Tijdens het verkennend terreinbezoek uit 2021 is geconstateerd dat de aanwezigheid van de eekhoorn, naar voren gekomen in de bureaustudie (NDFF), niet uit te sluiten is in het plangebied. Er zijn enkele eekhoornnesten in het plangebied waargenomen. Ook bleek uit het verkennend onderzoek en de resultaten van het nader onderzoek uit 2018 dat de aanwezigheid van marterachtigen en de vleermuizen niet uitgesloten kunnen worden. Zo zijn op het perceel van de Zoggelsestraat 122, aan de Bosschebaan en in het NNB-gebiedje aan de westzijde van het plangebied dassenburchten aanwezig en kunnen verblijfplaatsen van kleine marterachtigen niet uitgesloten worden. Ook in de houtwal van de onder andere de Ruitersdam kunnen verblijfplaatsen van kleine marterachtigen voorkomen. De bebouwing in het plangebied is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. In 2021 is daarom nader onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van het plangebied door eekhoorn, (kleine) marterachtigen, waaronder das, steenmarter en wezel en vleermuizen.

Soortgerichte onderzoeken 2021 en monitoring 2022-2024

Naar de volgende soorten is soortgericht onderzoek uitgevoerd: **eekhoorn, marterachtigen en vleermuizen.** Het soortgericht onderzoek heeft in vrijwel het gehele plangebied plaatsgevonden. Daarnaast zijn de bevindingen van de monitoring 2022-2024 verwerkt.

Eekhoorn

Er zijn drie **eekhoorn**nesten aangetroffen in het plangebied; ter hoogte van Raktstraat 5, Raktstraat 8 en tussen de Bosschebaan en de A59, net ten oosten van parkeerplaats De Lucht (Figuur 5.10a). De eekhoornnesten verkeerden gedurende de onderzoeksperiode in degelijke staat. Ook zijn eekhoorns waargenomen op de cameravallen (Figuur 5.10b). Geconcludeerd kan worden dat bovengenoemde eekhoornnesten in 2021 in gebruik zijn.



Figuur 5.10a: Waarnemingen van de eekhoorn op de wildcamera (groene stippen) en vastgestelde eekhoornnesten (oranje stippen) binnen het plangebied (rood omkaderd). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Qgis).



Figuur 5.10b: Een eekhoorn bij de wildcamera.

Monitoring eekhoorn 2022-2024

Tijdens de veldbezoeken in het kader van monitoring zijn de nesten uit 2021 niet langer waargenomen, maar zijn nieuwe nesten gevonden aan de Zoggelsestraat 122. Daarnaast hangen op deze locatie een tweetal nestkasten voor eekhoorns (recent opgehangen). De locaties van de nesten zijn weergegeven op Figuur 5.11. De nestlocaties aan de Raktstraat zijn verdwenen en het nest aan de Bosschebaan is onbewoond.



Figuur 5.11. Locaties nesten eekhoorn en nestkasten eekhoorn.

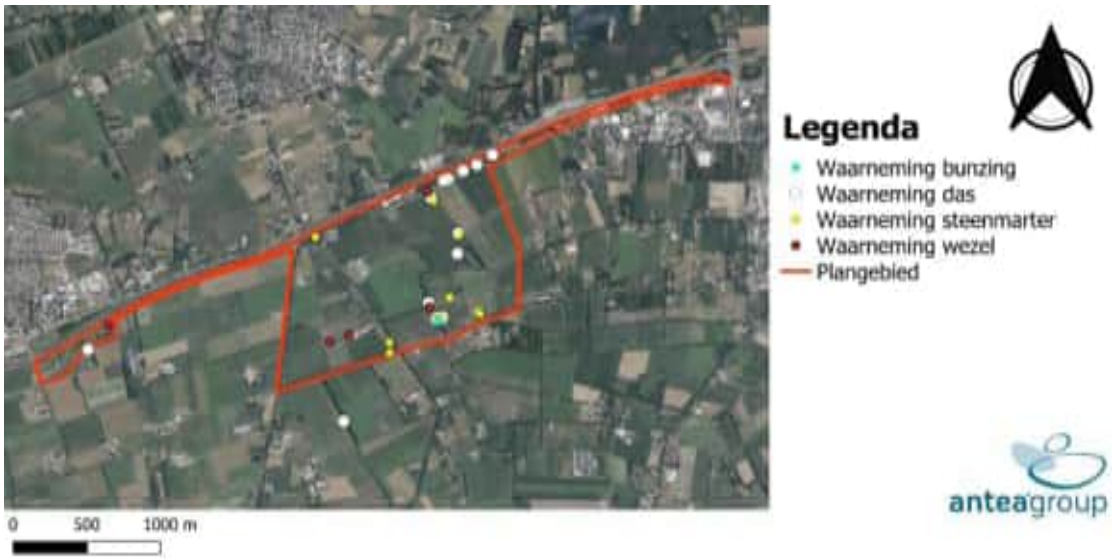
Marterachtigen

Binnen het plangebied is minimaal één territoria van de **steenmarter** aangetroffen tijdens het soortgericht onderzoek naar de marterachtigen. De steenmarter heeft een verblijfplaats bij de stallen aan de Zoggelsestraat 118. De Zoggelsestraat 122 vormt belangrijk foerageergebied. Ook kan niet worden uitgesloten dat de dassenburcht aan de Zoggelsestraat 122 een verblijfplaats van de steenmarter vormt. De steenmarter is hier tweemaal de burcht verlatend vastgelegd door de wildcamera. Daarnaast is de houtwal die vanaf het tankstation aan de A59 richting de Raktstraat in het zuiden loopt een essentieel verbindend element. Naast de steenmarter is ook de **wezel** op verschillende locaties waargenomen. Door de verspreiding van de waarnemingen, zijn minstens drie territoria van wezels te onderscheiden. De houtwallen zijn hierbij essentiële leefgebieden voor de wezel, op naastgelegen percelen is weinig leefgebied beschikbaar door het agrarische karakter.

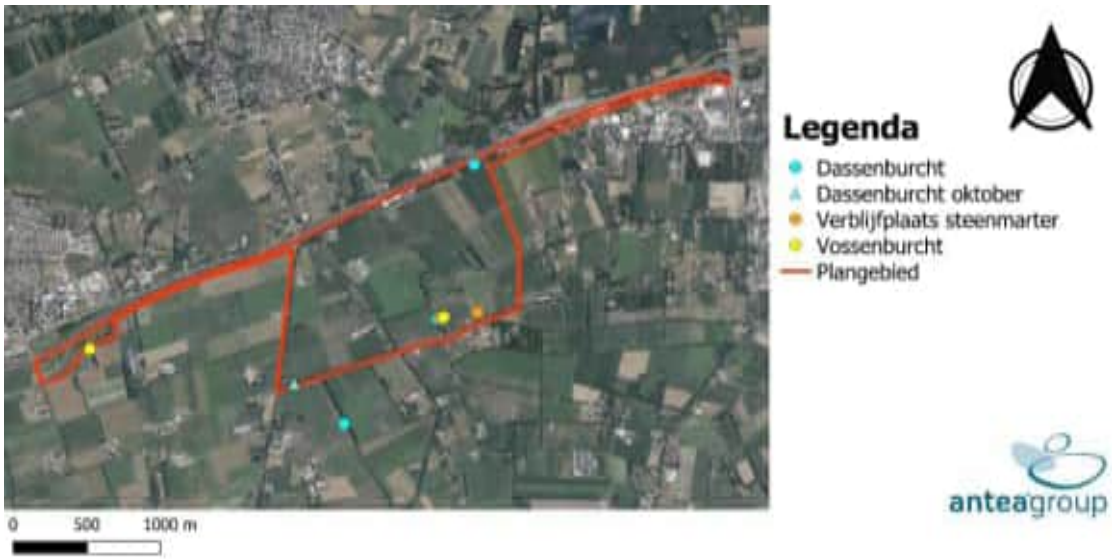
Verder is de **bunzing** éénmaal waargenomen en hiermee een zeldzame soort binnen het plangebied. Aangenomen wordt dat de bunzing één territorium heeft in/aan de rand van het plangebied. Zie Figuur 5.12 voor de waarnemingslocaties, Figuur 5.13 voor de verblijflocaties en Figuur 5.14 voor de beelden.

Tot slot is de **das** meermaals waargenomen op de camera's in het plangebied. Meerdere burchten in het plangebied bleken bewoond te zijn door dassen. Ook waren twee burchten in gebruik door vossen.

Gezien de resultaten kan ervan uit worden gegaan dat alle houtwallen functioneren als verbindend element voor migratie, verplaatsing tussen foerageergebied en verblijfplaatsen, als verblijfplaatsen en foerageergebied van marterachtigen.



Figuur 5.12. Steenmarter (gele stippen), dassen (witte stippen), wezel (rode stippen) en bunzing (blauwe stip) in het plangebied (rood omkaderd).



Figuur 5.13. Verblijfplaatsen van marterachtigen en vossen tijdens het onderzoek. Ook is op deze kaart de locatie van de dassenburcht van oktober weergegeven (blauwe driehoek).



Figuur 5.14. Foto linksboven: das maakt gebruik van houtwal; foto rechtsboven: das maakt gebruik van burcht in het plangebied; linksmidden: steenmarter op weg naar zijn verblijfplaats in isolatie van het dak; rechtsmidden: wezel in de struikrover; onder: enige waarneming van bunzing in het plangebied. (Bron: Antea Group, 2021)

Monitoring 2024

Het plangebied is op 7-03-2024 te voet verkend door twee ecologen. Daarbij is gezocht naar holen en sporen van de das. In het plangebied zijn verschillende holen gevonden die mogelijk worden gebruikt door de das. Op basis van de bevindingen zijn de locaties bepaald waar in de periode april – juni camera's geplaatst worden. De locaties van de burchten en de te plaatsen camera's is weergegeven op Figuur 5.15.



Figuur 5.15. Locaties camera's monitoring das.

Tabel 5.4. Beschrijving locaties burchten en camera's.

Locatie	Beschrijving
Locatie 1 (op kaart 11 en 12)	Dit betreft een burchtlocatie met ongeveer zes pijpen.
Locatie 2 (op kaart 21 en 22)	Dit betreft een burcht locatie met ongeveer vier pijpen.
Locatie 3 (op kaart 31 en 32)	Dit betreft een burcht locatie met ongeveer zes pijpen.
Locatie 4	Dit betreft een wissel
Locatie 5	Dit betreft een wissel
Locatie 6	Dit betreft een wissel
Locatie 7	Dit betreft een burchtlocatie met twee pijpen.
Locatie 8 (op kaart 81 en 82)	Dit betreft een burchtlocatie met twee pijpen.
Locatie 9	Dit betreft een burchtlocatie met een pijp.

Tabel 5.5. Waarnemingen das.

Locatie	Datum	Waarneming
Locatie 1	7-03-2024	Op basis van pootafdrukken is te zien dat de burcht intensief gebruikt wordt door dassen.
	10-04-2024	Plaatsen camera's. Er is veel activiteit van dassen op deze burcht.
	13-05-2024	Tijdens de periode is de burcht de hele tijd in gebruik geweest door dassen. Hierbij zijn minimaal twee volwassen exemplaren vastgelegd. Op 26 april werden voor het eerst twee jonge dassen waargenomen. Deze jongen zijn gedurende de hele volgende periode in de burcht aanwezig geweest.
	6-06-2024	Tijdens de periode is de burcht de hele tijd in gebruik geweest door dassen. De burcht werd met name gebruikt door moeder met twee jonge dassen. Deze jongen zijn gedurende de hele periode in de burcht aanwezig geweest overdag.
	4-07-2024	Tijdens de periode is de burcht een deel van de tijd in gebruik geweest door dassen. De burcht werd met name gebruikt door moeder met twee jonge dassen. Na 15 juni

Locatie	Datum	Waarneming
		werd de burcht verlaten en werd deze nog af en toe door dassen waaronder moeder met 2 jongen bezocht. Daarnaast werd een wezel waargenomen.
Locatie 2	7-03-2024	Er is activiteit te zien bij de pijpen. Er staan in ieder geval pootafdrukken van vos op. Daarnaast zijn er verse wroetsporen van een das bij de burcht zichtbaar.
	10-04-2024	Plaatsen camera's. Er is activiteit bij veel pijpen te zien. Het is onduidelijk of dit van vos of das is.
	13-05-2024	In de periode is de das op een groot deel van de dagen de locatie gepasseerd. Een of meerdere dassen hebben voor zover dit met de camera's was vast te stellen ongeveer 10 dagen in de burcht verbleven. Het ging in ieder geval om twee verschillende exemplaren. Een heeft bijna geen staart, de andere een duidelijke lange staart. Op de locatie werd ook een passerende steenmarter vastgelegd.
	6-06-2024	Een van de twee camera's bij de burcht vertoonde een storing. De opgenomen bestanden waren niet leesbaar. Daarom is de camera vervangen. De camera stond bij de pijp die tijdens de vorige periode veelvuldig gebruikt werd. De andere camera heeft geen dassen waargenomen tijdens de periode.
	4-07-2024	Er is in deze periode enkele keren een passerende das waargenomen op deze locatie. De locatie werd gemarkeerd door de das.
Locatie 3	7-03-2024	Er is veel activiteit bij de pijpen. Hierbij zijn zowel sporen van vos als das zichtbaar. Enkele meters van de burcht ligt een dooie vos. Doodoorzaak onbekend.
	10-04-2024	Plaatsen camera's. Er is nog steeds veel activiteit bij burcht. Het is onduidelijk of dit van vos of das is.
	13-05-2024	In de periode staat zo goed als iedere avond een das op de camera bij de burcht. Een aantal keren gaat de das ook de ingang in waar de camera's bij staan. Het gaat om minimaal een das die de burcht gebruikt. De burcht wordt ook gebruikt door een paartje vossen met twee jongen.
	6-06-2024	Direct de eerste dag van de periode staan voor het eerst drie jonge dassen op de camera. Deze jonge dassen blijven de gehele periode in de burcht. Daarnaast wordt de burcht ook nog steeds gebruikt door de vos met jongen.
	4-07-2024	De das met drie jongen blijven de gehele periode in de burcht. Daarnaast wordt de burcht ook nog steeds gebruikt door de vos met iig nog één jongen. Daarnaast is een aantal keren een steenmarter waargenomen. En keer gaat deze marter de burcht in.
Locatie 4	7-03-2024	Deze wissel lijkt door dassen gebruikt te worden.
	10-04-2024	Plaatsen camera. De camera is op de wissel gezet. Er zijn op deze locatie veel verse latrines van das aanwezig.
	13-05-2024	Een groot aantal dagen is de wissel gebruikt door dassen. Het was met behulp van de beelden niet vast te stellen om hoeveel exemplaren het gaat. Enkele keren is een passerende steenmarter vastgelegd.
	6-6-2024	Er is in de periode twee keer een das waargenomen.
	4-07-2024	Er is in de periode twee keer een das waargenomen. Een keer passeerde minimaal een jonge das de wissel samen met een ouder dier. Twee keer werd een steenmarter vastgelegd.
Locatie 5	7-03-2024	Deze wissel lijkt door dassen gebruikt te worden.
	10-04-2024	Plaatsen camera. De camera is op de wissel gezet.
	13-05-2024	De wissel wordt bijna dagelijks door dassen gebruikt. Het gaat om verschillende exemplaren. Er zijn in ieder geval twee dassen tegelijk vastgelegd waarvan en een zonder staart. Deze is ook o locatie 2 waargenomen.

Locatie	Datum	Waarneming
		Daarnaast werd een aantal keren een steenmarter waargenomen die de wissel gebruikt.
	6-06-2024	De wissel is in de periode op 9 dagen door dassen gebruikt. Daarnaast werd twee keer een steenmarter waargenomen die de wissel gebruikt.
	4-07-2024	De wissel is in de periode op 6 dagen door dassen gebruikt. Daarnaast werd drie keer een steenmarter waargenomen die de wissel gebruikt.
Locatie 6	7-03-2024	In dit bosje zijn geen sporen van dassen gevonden. Wel lijkt het een logische verbinding voor dassen.
	10-04-2024	Plaatsen camera.
	13-05-2024	In de periode is een keer een passerende das waargenomen. Ook zijn enkele keren passerende steenmarters waargenomen.
	6-06-2024	In de periode is zes keer een passerende das waargenomen. Ook zijn enkele keren passerende steenmarters waargenomen.
	4-07-2024	In de periode is één keer een passerende das waargenomen. Ook zijn enkele keren passerende steenmarters waargenomen.
Locatie 7	7-03-2024	Er is activiteit van in ieder geval vos te zien bij een van de twee pijpen. De vos was ook ruikbaar.
	10-04-2024	Plaatsen camera. Een pijp van de twee is in gebruik. Het is onduidelijk of dit door vos en of das is.
	13-05-2024	In de periode is ongeveer tien dagen een das de locatie gepasseerd. Minimaal een keer heeft een das verbleven in de burcht.
	6-06-2024	In de periode is twee keer een das de locatie gepasseerd. Er zijn geen opnames van een das die in de pijp verblijft.
	4-07-2024	In de periode is twee keer een das de locatie gepasseerd. Er zijn geen opnames van een das die in de pijp verblijft. Een aantal keren is een steenmarter de locatie gepasseerd.
Locatie 8	7-03-2024	Op deze locatie zijn twee pijpen aanwezig op 15 meter afstand van elkaar. De pijpen zijn in gebruik door vos en of das.
	10-04-2024	Plaatsen camera. De pijpen zijn nog steeds in gebruik. De ingangen zijn helemaal opgepoetst.
	13-05-2024	De locatie wordt in de periode ongeveer de helft van de nachten bezocht door dassen. Een avond heeft een das aan de burcht gegraven. Er zijn geen beelden van dassen die de burcht in gaan. De dassen markeren regelmatig op de locatie.
	6-06-2024	In de periode zijn een aantal keer passerende dassen waargenomen. Er zijn geen beelden van dassen die de pijpen in gaan. Daarnaast werd een keer een steenmarter waargenomen.
	4-07-2024	In de periode zijn een aantal keer passerende dassen waargenomen. Er zijn geen beelden van dassen die de pijpen in gaan.
Locatie 9	7-03-2024	Er is op deze locatie is een pijp aanwezig in een houtwal. Het is onduidelijk of dit een pijp van vos en of das is.
	10-04-2024	De pijp is sinds het laatste bezoek niet meer gebruikt. Het is erg lastig om op de locatie een camera neer te zetten doordat deze volledig tussen de brandnetels ligt. Daarom is besloten om geen camera neer te zetten en het gebruik van de pijp zonder camera te volgen in de komende bezoeken.
	13-05-2024	De pijp was volledig dichtgegroeid met brandnetels en vertoond geen sporen van gebruik.
	6-6-2024	De pijp was volledig dichtgegroeid met brandnetels en vertoond geen sporen van gebruik.
	4-07-2024	De pijp was volledig dichtgegroeid met brandnetels en vertoond geen sporen van gebruik.



Figuur 5.16. Locatie 1. Moederdas met twee jongen.



Figuur 5.17. Das uit hol locatie 2.



Figuur 5.18. Locatie 3. Moederdas met 3 jongen.

In het plangebied zijn twee kraamburchten van dassen aanwezig. Op locatie 1 zijn twee dassen geboren. Op locatie 3 zijn drie dassen geboren. Op locatie 3 zijn ook twee jonge vossen geboren.

Burchtlocaties 2, 7 en 8 werden daarnaast af en toe gebruikt als verblijfplaats door dassen.

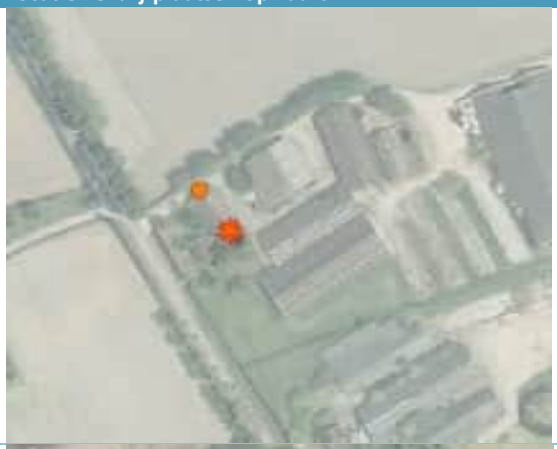
Vleermuizen

In totaal zijn **vijf zomerverblijfplaatsen, zes paarverblijfplaatsen en één kraamverblijfplaats** van de **gewone dwergvleermuis** aangetroffen in het plangebied. Twee verblijfplaatsen overlappen wat betreft functie zomer- en paarverblijfplaats en zijn zeer waarschijnlijk hetzelfde dier. Figuur 5.19 toont de locaties van de aanwezige verblijfplaatsen.



Figuur 5.19. Aanwezige verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in het plangebied.

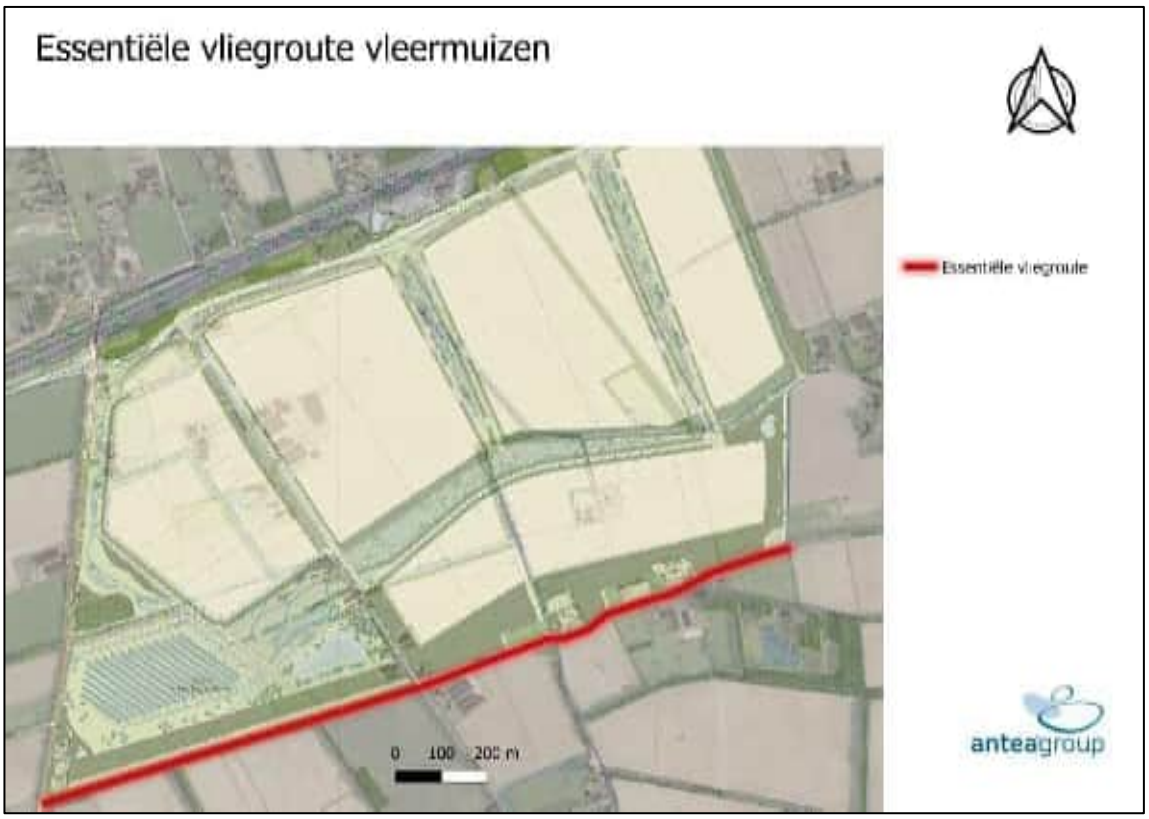
Tabel 5.6. Locaties van de verblijfplaatsen (inclusief functie) per adres weergegeven.

Adres	Verblijfplaatsen vleermuizen	Locatie verblijfplaatsen op kaart
Koksteeg 7	1 x kraamverblijfplaats 1 x paarverblijfplaats	
Koksteeg 16	1 x paar/zomerverblijfplaats	

Adres	Verblijfplaatsen vleermuizen	Locatie verblijfplaatsen op kaart
Koksteeg 21	1 x paarverblijfplaats	
Zoggelsestraat 122	1 x paarverblijfplaats	
Zoggelsestraat 120	1 x zomerverblijfplaats	
Zoggelsestraat 118	1 x paarverblijfplaats	

Adres	Verblijfplaatsen vleermuizen	Locatie verblijfplaatsen op kaart
Raktstraat 5	1 x zomerverblijfplaats	
Weerscheut 8A	1 x zomerverblijfplaats 1 x paarverblijfplaats	
Weerscheut 8	1 x zomerverblijfplaats	

Ook is een **essentiële vliegroute** van de gewone dwergvleermuis aanwezig in het plangebied. Vanuit de verblijfplaatsen werd veelal het open veld over gestoken en zelden langs vegetatie gevlogen. Aan de zuidkant van het gebied werd langs de Ruitersdam en de Zoggelsestraat wel veel activiteit waargenomen langs bomenlanen. De essentiële vliegroutes zijn weergegeven in figuur 5.20.



Figuur 5.20. Essentiële vliegroute van vleermuizen. Naast de gewone dwergvleermuis maakt ook de laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis sporadisch gebruik van de vliegroute langs de Ruitersdam. De Zoggelsestraat loopt door vanuit de Ruitersdam en is een essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis.

Beschrijving Ruitersdam

De houtwal is voor enkele vleermuissoorten een essentiële vliegroute en foerageergebied vanwege de hoge aantallen foeragerende dieren. Het betreft hier de houtwal ter hoogte van de Ruitersdam. De Ruitersdam betreft een onverlicht zandpad met – op grote delen – aan weerszijden begroeiing in de vorm van struiken om laanbomen. Er is door de afscherming van de houtwal, struiken en laanbomen sprake van een luw milieu. De houtwal is met name van belang voor gewone dwergvleermuis en in mindere mate voor de ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger. Onderstaand de belangrijkste bevindingen betreffende deze houtwal:

- De gewone dwergvleermuis vliegt voornamelijk aan de buitenzijden van de houtwal, maar wordt ook over het zandpad waargenomen.
- De ruige dwergvleermuis wordt voornamelijk boven het zandpad waargenomen.
- De gewone grootoorvleermuis wordt voornamelijk boven het zandpad waargenomen.
- De laatvlieger is boven de houtwal overvliegend waargenomen.
- De rosse vleermuis is boven de houtwal overvliegend waargenomen.

De Ruitersdam is verbonden aan een netwerk van bomenlanen door het landschap tussen Heesch en Vinkel. Voor vleermuizen zijn aaneengesloten vliegroutes van hoog belang. Grote afstanden door open veld worden door de meeste vleermuizen vermeden door het lage aanbod van voedsel en blootstelling aan weersomstandigheden. Doordat deze vleermuizen voortdurend voedselbronnen nodig hebben gedurende de vlucht zijn aaneengesloten vliegroutes essentieel. De beschutting van de houtwal langs de Ruitersdam (luw milieu), in combinatie met de lagere begroeiing, grenzend aan landbouwkundig grasland zorgt voor een optimaal foerageergebied. Gedurende het onderzoek uit 2018 is gebleken dat veel vleermuizen van buiten het plangebied naar deze bomenlaan toe trekken om hier te foerageren.

De rosse vleermuis en laatvlieger zijn hoog boven de bomenrij waargenomen en kunnen langere afstanden overbruggen dan eerder genoemde soorten. Geconcludeerd is dat de houtwal een essentiële foerageer- en vliegroute vormt voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en de gewone grootoorvleermuis.

De waargenomen vleermuissoorten tijdens het soortgericht onderzoek in 2021 zijn in Tabel 7 per deelgebied weergegeven.

Tabel 5.7. Overzicht waargenomen vleermuissoorten tijdens het soortgericht onderzoek in 2021.
Een X geeft aan dat de soort is waargenomen tijdens het onderzoek.
De deelgebieden refereren aan de deelgebieden weergegeven in Figuur 4.4.

Deelgebied / Waarnemingen	Gewone dwergvl.	Ruige dwergvl.	Laat vlieger	Rosse vl.	Gewone Grootoorvl.	Kleine dwergvl.
1 Weerscheut noord	X	-	-	-	-	-
2 Weerscheut zuid	X	X	-	-	X	-
3 Koksteeg noord	X	-	X	-	-	-
4 Koksteeg zuid	X	X	X	-	X	X
5 Raktstraat	X	-	-	-	-	-
6 Zoggelsestraat	X	X	X	-	X	X

Samenvatting aanwezige zoogdieren[2] in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West		
Soort	Beschermings regime	Aanwezigheid
Vleermuizen	Artikel 11.46	In gebouwen: • 5 zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 6 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 1 kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis Tevens foerageergebied en essentiële vliegroute Ruitersdam
Marterachtigen Wezel Steenmarter Bunzing Das	Artikel 11.54	• 3 territoria wezel • 1 á 2 verblijfplaatsen steenmarter • 1 territoria bunzing • 3 burchten van das
Eekhoorn	Artikel 11.54	• Nestlocaties aan de Zoggelsestraat 122

5.4.3 Amfibieën

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.8).

[2] Enkel de in de Wnb beschermde en niet vrijgestelde zoogdiersoorten zijn opgenomen in de tabel.

Tabel 5.8. Overzicht beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR) en nationaal, niet vrijgesteld) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer) op basis van NDFF data en uitgevoerde onderzoeken.

Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Amfibieën	Alpenwater-salamander	Artikel 11.54	X			
	Kamsalamander	Artikel 11.46	X			
	Knoflookpad	Artikel 11.46	X			
	Poelkikker	Artikel 11.46	X			
	Rugstreeppad	Artikel 11.46	X			

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 zijn vier algemene en vrijgestelde amfibieënsoorten aangetroffen, namelijk de bruine kikker, gewone pad, groene kikker en de kleine watersalamander. Overige soorten zijn niet aangetroffen.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 werden beschermde amfibieën niet verwacht, is geen gericht onderzoek uitgevoerd en zijn negatieve effecten op beschermde amfibieën uitgesloten.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 is soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de alpenwatersalamander en poelkikker. De alpenwatersalamander en poelkikker zijn niet aangetroffen. Beschermde amfibieënsoorten zijn uitgesloten van het plangebied.

Verkennend onderzoek 2021

Uit de bureaustudie (NDFF) is gebleken dat drie beschermde kikker- en paddensoorten in de buurt van het plangebied voorkomen. Dit zijn de rugstreeppad, knoflookpad en poelkikker. Ook komt uit de bureaustudie naar voren dat er twee beschermde salamanders in de buurt van het plangebied voorkomen; de alpenwatersalamander en kamsalamander. De waarnemingen van de rugstreeppad en knoflookpad komen uit het nabijgelegen NNB-gebied ten noordwesten van Nuland. Dit gebied ligt ten noorden van de A59 en buiten het plangebied.

De rugstreeppad vereist een goed vergraafbare bodem en voldoende materiaal om onder te schuilen. Een absolute voorwaarde voor knoflookpad is de aanwezigheid van open zandplekken omringd door vegetatie. In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de rugstreeppad en knoflookpad aanwezig. De poelkikker komt voor in afgesloten vennen met veel watervegetatie die vrij zijn van vis. Dergelijk habitat komt niet voor in het plangebied, waardoor de poelkikker kan worden uitgesloten.

Daarnaast komt uit de bureaustudie naar voren dat kamsalamander in omliggende gebieden voorkomt. De kamsalamander stelt hoge eisen aan zijn leefgebied. Zo is een belangrijke voorwaarde voor voortplantingssucces dat waterhoudende vennen zonder vis en met goed ontwikkelde onderwatervegetatie aanwezig zijn. Ook dienen meerdere waterlichamen binnen 500 meter afstand van elkaar te liggen en mag het water niet vervuild of te voedselrijk zijn. Naar de waterlichamen toe dienen verbindingszones te zijn die voldoende schuilmogelijkheden bieden. De watergangen in het plangebied zijn zeer voedselrijk en de oever is te steil voor de kamsalamander. De kamsalamander wordt derhalve in het plangebied niet verwacht. De poel aan de Koksteeg 8 is daarnaast geïsoleerd gelegen waardoor het niet voldoet aan de eis van meerdere geschikte vennen in de directe omgeving van elkaar. Daarnaast bevat de poel geen tot zeer weinig onderwatervegetatie en is daarmee ongeschikt voor de biotoop kritische kamsalamander.

De alpenwatersalamander kon op basis van het verkennend onderzoek niet uitgesloten worden in het plangebied en is nader onderzocht.

Soortgericht onderzoek 2021
Naar de volgende soorten is soortgericht onderzoek uitgevoerd: alpenwatersalamander. Uit het aanvullende onderzoek is gebleken dat de alpenwatersalamander en andere niet-vrijgestelde beschermde amfibieën niet zijn aangetroffen. Wel zijn in de poel van Koksteeg 8 veel kleine watersalamanders gevonden, deze zijn echter vrijgesteld in de Provincie Noord-Brabant. Beschermde niet vrijgestelde amfibieën zijn uitgesloten van het plangebied.

Samenvatting aanwezige amfibieën in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Soort	Beschermings -regime	Aanwezigheid	Toelichting
Amfibieën Kleine watersalamander	Vrijgesteld	Ter hoogte van de poel aan Koksteeg 8	De kleine watersalamander is vrijgesteld bij ruimtelijke projecten

5.4.4 Reptielen

Bureaustudie
NDFF
Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat binnen 2,5 kilometer van het plangebied de levendbarende hagedis is waargenomen. Deze soort is waargenomen in een NNB-gebied ten noorden van de A59 ten zuidwesten van Oss.

Voorgaande onderzoeken
In voorgaande onderzoeken zijn geen reptielen in het plangebied aangetroffen.

Verkennend onderzoek 2021
Bij het verkennend onderzoek zijn geen beschermde reptielensoorten waargenomen en op basis van biotoop worden deze ook niet verwacht. Gedurende de soortgerichte onderzoeken zijn daarnaast ook geen beschermde reptielensoorten waargenomen. Gezien het intensieve landbouwkundig gebruik van het gebied, de afwezigheid van geschikte biotopen voor reptielen en het feit dat begroeide delen versnipperd door het plangebied heen voorkomen is soortspecifiek onderzoek naar reptielen niet aan de orde.

5.4.5 Vissen

Bureaustudie
NDFF
Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden de grote modderkruiper is waargenomen door waterschap Aa en Maas (binnen een straal van 2,5 kilometer, zie Tabel 5.9). De grote modderkruiper is waargenomen in de Rijtsche loop ten westen van het plangebied.

Tabel 5.9. Overzicht beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR) en nationaal, (niet vrijgesteld) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer) op basis van NDFF-data en uitgevoerde onderzoeken.

Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Vissen	Grote modderkruiper	Artikel 11.54	X	X		X

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 zijn het bermpje, de kleine en **grote modderkruiper** aangetroffen in en om het plangebied. Het bermpje en de kleine modderkruiper zijn in de Wet natuurbescherming niet meer beschermd. De grote modderkruiper werd aangetroffen nabij het zuidelijke deel van het plangebied.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen in en om het plangebied.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 is de grote modderkruiper middels eDNA in alle permanent waterhoudende watergangen van het plangebied aangetroffen. Ook is de grote modderkruiper middels een zichtwaarneming aangetoond in watergang 2.

Verkennend onderzoek 2021

De watergangen binnen het plangebied bevatten geschikt biotoop voor de **grote modderkruiper.** De soort kan niet worden uitgesloten. Overige beschermde soorten vissen zijn wel aan de hand van het verkennende terreinbezoek uit te sluiten.

Soortgericht onderzoek 2021

Naar de volgende soort is soortgericht onderzoek uitgevoerd: **grote modderkruiper.** De resultaten worden hierna uiteengezet.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is in alle watergangen van het plangebied waar samples zijn genomen aangetroffen. Figuur 5.21 toont de betreffende watergangen.

Het aanvullend onderzoek in 2021 bevestigt het voorkomen van de grote modderkruiper in alle permanent waterhoudende watergangen in het plangebied.



Figuur 5.21. Watergangen waar de grote modderkruiper is aangetoond. (Bron: Antea Group,

2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2021, bron ondergrond: Globespotter)

Daarnaast is het interessant te vermelden dat bij het scheppen naar amfibieën een paaiplaats van snoeken in de meest oostelijk gelegen watergang is vastgesteld. Dit is vastgesteld op basis van de grote aantallen juveniele snoeken die hier zijn gevangen. De snoek is geen beschermde soort.

Samenvatting aanwezige vissen[3] in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Grote modderkruiper	Artikel 11.54	• Essentieel leefgebied in alle watergangen	Grote modderkruiper is aanwezig in alle watergangen binnen het plangebied.

5.4.6 Planten

Bureaustudie (NDFF en voorgaande onderzoeken) en verkennend onderzoek 2021
Uit de bureaustudie en het verkennend onderzoek zijn geen waarnemingen van beschermde plantensoorten naar voren gekomen. Deze worden op basis van biotoop en het intensieve landbouwkundig gebruik van het gebied ook niet verwacht. Gedurende de soortgerichte onderzoeken zijn daarnaast ook geen beschermde plantensoorten waargenomen.

5.4.7 Overige soortgroepen

Bureaustudie
NDFF
Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat binnen 2,5 kilometer van het plangebied de gevlekte witsnuitlibel voor komt. Deze soort is waargenomen in een NNB-gebied ten noorden van de A59, ten noordwesten van Nuland.

Voorgaande onderzoeken
In voorgaande onderzoeken zijn geen soorten, die vallen onder overige soortgroepen, in het plangebied aangetroffen.

Verkennend onderzoek 2021
Tijdens het verkennend veldbezoek van 2021 en de soortgerichte onderzoeken van 2021 zijn ook geen ‘overige’ beschermde soorten waargenomen. Deze worden ook niet verwacht vanwege het landbouwkundig gebruik en ongeschikt biotoop voor deze soorten binnen het plangebied.

5.4.8 Samenvatting beschermde soorten

Aan de hand van soortgericht onderzoek is naar voren gekomen dat verschillende beschermde, niet vrijgesteld soorten, in het plangebied voorkomen. In Tabel 5.10 is een overzicht van deze soorten weergegeven.

Tabel 5.10. De - in de periode 2021-2024 - vastgestelde beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid 2021-2024	Toelichting
Vogel met jaarrond beschermd nest Buizerd	Artikel 11.37	Ja, • 1 nest buizerd • 22 nesten huismus	

[3] Enkel de in de Wnb beschermde en niet vrijgestelde soorten zijn opgenomen in de tabel.

Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid 2021-2024	Toelichting
Huismus Sperwer Steenuil Boomvalk		• 1 nest sperwer • 1 nest boomvalk • 1 nest steenuil	
Algemeen voorkomende broedvogels	Artikel 11.37	Ja, nesten	Veel nestgelegenheden in struiklagen, bomen en tuinen binnen het plangebied.
Zoogdieren **Vleermuizen**	Artikel 11.46	In gebouwen: • 5 zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 6 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 1 kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis Tevens foerageergebied en essentiële vliegroute Ruitersdam	
Zoogdieren Wezel Steenmarter Bunzing Das	Artikel 11.54	• 3 territoria wezel • 1 á 2 verblijfplaatsen steenmarter • 1 territorium bunzing • 3 burchten van das	
Zoogdieren Eekhoorn	Artikel 11.54	3 verblijfplaatsen	Nesten aan de Zoggelsestraat 122.
Vissen Grote modderkruiper	Artikel 11.54	Essentieel leefgebied in alle watergangen	Grote modderkruiper is aanwezig in alle watergangen binnen het plangebied.

6 Effectbeschrijving en -beoordeling

6.1 Wijze van effectbepaling

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van de veldbezoeken (hoofdstuk 5) en de beschrijving van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 3) is in dit hoofdstuk een inschatting gemaakt van de effecten van de voorgenomen activiteit op de natuurwaarden. Indien er negatieve effecten geconstateerd zijn, is ingeschat of het plan uitvoerbaar is in het kader van de natuurwetgeving. In Hoofdstuk 7 worden vervolgens maatregelen beschreven die nodig en mogelijk zijn om negatieve effecten te voorkomen dan wel te beperken (mitigatie). Tot slot wordt in Hoofdstuk 8 geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

Het effect van Heesch West op ecologische waarden wordt bepaald door drie factoren:

- De aard en omvang van de activiteit (aanleg en gebruik bedrijventerrein Heesch West en infrastructuur) (beschreven in Hoofdstuk 3)
- De ecologische waarden (gebieden en soorten) in en rond het plangebied (beschreven in Hoofdstuk 5)
- De storingsfactoren: voor welke effecten zijn de gebieden en soorten gevoelig (ruimtebeslag, geluid e.d.) (zie volgende paragraaf).

In de effectbeoordeling in dit document is nagegaan waar welke effecten optreden en is uit gegaan van het 'worst case scenario'. Er is niet alleen gekeken binnen de grenzen van het plangebied, maar ook naar effecten die mogelijk plaatsvinden op natuurwaarden in de (directe) omgeving van het plangebied (externe werking).

6.2 Storingsfactoren

In de volgende paragrafen is voor Natura 2000-gebieden, NNB-gebieden, beschermde houtopstanden en beschermde soorten aangegeven welke storingsfactoren relevant zijn voor de effectbepaling van Heesch West op natuur. In Bijlage 3 zijn de definities van de verschillende storingsfactoren opgenomen.

Storingsfactoren kunnen een direct effect hebben op gebieden met een belangrijke natuurwaarden (zoals habitattypen en NNB-gebieden) en/of op soorten of leefgebieden van die soorten (bijvoorbeeld het doden van dieren of het verdwijnen van oppervlak habitattype of leefgebied). Daarnaast kunnen indirect effecten ontstaan (bijvoorbeeld verandering van de milieucondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren of het blokkeren van een trekroute, versnippering of verstoring).

De effectenindicator[4] van het Rijk (toepasbaar voor alle natuurwaarden) geeft aan welke storingsfactoren kunnen ontstaan als gevolg van de inrichting van een bedrijventerrein in combinatie met (mogelijke) verkeersaantrekkende werking. De volgende factoren worden aangegeven:

- Oppervlakteverlies
- Versnippering
- Vermesting en verzuring via atmosferische depositie
- Verdroging
- Verontreiniging
- Verstoring door geluid, licht, trilling
- Optische verstoring

[4] Via: Rijksoverheid.nl/Natura2000/effectenindicator

Van overige storingsfactoren zijn effecten op voorhand uitgesloten. Het betreft hier factoren zoals verandering in populatiedynamiek, verzoeting/verzilting, verandering van stroomsnelheid etc.. Deze factoren zijn niet aan de orde bij voorliggend voornemen en komen derhalve niet meer aan bod bij onderstaande analyses.

Hieronder wordt per natuurwaarde (Natura 2000, NNB, beschermde houtopstanden en beschermde soorten) aangegeven of de storingsfactoren wel of niet relevant zijn. In paragraaf 6.2.4 is in een tabel een samenvatting gegeven van welke storingsfactoren (wanneer) voor welke natuurwaarde relevant is.

6.2.1 Natura 2000 - Voortoets

Onderstaand is per storingsfactor (volgens de volgorde zoals hierboven is opgesomd) uitgezocht of deze in relatie tot het Bestemmingsplan Bedrijventerrein Heesch West relevant voor Natura 2000 is. In bijlage 2 is de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden voor diverse storingsfactoren weergegeven.

Oppervlakteverlies

De ontwikkeling van het bedrijventerrein vindt binnen de plangrens van het bestemmingsplan plaats. Er zijn geen ingrepen die in één van de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. De ingrepen leggen derhalve geen beslag op oppervlak Natura 2000-gebied en daarmee ook niet op oppervlak beschermd habitat of een leefgebied van een typische soort voor dit habitattype.

Het plangebied verliest de functie als potentieel foerageergebied voor vogelsoorten die binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken verblijven én die een afhankelijkheidsrelatie kunnen hebben met het plangebied. Dit geldt dan voor vogels waarvoor de Rijntakken een broedfunctie (bv. kolonies) heeft, maar die ook foerageren op gronden die buiten het Natura 2000-gebied zijn gelegen. Bovendien kan er alleen sprake zijn van een afhankelijkheidsrelatie als de soort grotere afstanden aflegt om te foerageren. Van soorten die op geringe afstand van het Natura 2000-gebied foerageren, is een afhankelijkheidsrelatie uitgesloten gezien de ligging/afstand van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied.

Voor (niet-)broedvogels waarvoor in het Natura 2000-gebied Rijntakken instandhoudingsdoelen gelden (respectievelijk tabel 6.1 en tabel 6.2), is nagegaan of deze soorten een relatie kunnen hebben met het plangebied. De onderbouwing van de foerageerafstand is gebaseerd op een overzicht van de maximale foerageerafstanden (in km) voor 97 Nederlandse vogelrichtlijnsoorten in en buiten het broedseizoen (Roland van der Vliet, Wim Heijligers en Joost Tilborghs, 2011, Toets online 04 11). Indien een soort in dit onderzoek niet als gebiedsgebonden is beschouwd, dan is de maximale foerageerafstand op basis van literatuurbronnen – indien beschikbaar – bepaald.

Tabel 6.1. Uiteenzetting relatie broedvogels Natura 2000-gebied Rijntakken met plangebied.

Broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Dodaars	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Aalscholver	70 km in het broedseizoen (van Dam et al. 1995)	Nee, gebruiken open water om te foerageren, oppervlaktewater ligt buiten het plangebied, plangebied vormt geen barrière tussen oppervlaktewater en Natura 2000-gebied.
Roerdomp	0,4 km (van der Hut, 2001)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie (plangebied ligt te ver weg).
Woudaap	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Porseleinhoen	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Kwartelkoning	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Watersnip	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Zwarte Stern	Onbekend	Nee, foerageergebied (oppervlaktewater) ligt buiten het plangebied.

Broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
IJsvogel	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Oeverzwaluw	6 km (Turner & Rose 1989)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie (plangebied ligt te ver weg).
Blauwborst	Gebiedsgebonden	Nee, niet foeragerend vanuit Natura 2000-gebied.
Grote Karekiet	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.

Tabel 6.2. Uiteenzetting relatie niet-broedvogels Natura 2000-gebied Rijntakken met plangebied.

Niet-broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Fuut	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Aalscholver	20 km buiten het broedseizoen (van der Hut et al. 2007)	Nee, gebruiken open water om te foerageren, oppervlaktewater ligt buiten het plangebied, plangebied vormt geen barrière tussen oppervlaktewater en Natura 2000-gebied.
Kleine Zwaan	n.v.t.	Nee, komt niet voor in omgeving plangebied
Wilde Zwaan	10 km (Robinson et al. 2004)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, plangebied is te ver weg.
Toendrarietgans	Onbekend 1)	Ja, geschikt foerageergebied
Kolgans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Grauwe Gans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Brandgans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageerbied
Bergeend	3 km	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Smient	11 km (Boudewijn et al. 2009)	Nee, plangebied ligt op de rand van het foerageerbereik voor het meest nabij gelegen deel van het Natura 2000-gebied en voor het grootste gedeelte van het Natura 2000-gebied te ver weg
Krakeend	5 km (Guillemain et al. 2008)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, plangebied te ver weg
Wintertaling	9 km (Guillemain et al. 2008)	Nee, plangebied ligt te ver. Bovendien is het plangebied geen geschikt foerageergebied.
Wilde eend	26 km (Davis 2007)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Pijlstaart	n.v.t.	Nee, komt niet voor in het plangebied, bovendien geen geschikt foerageergebied in de omgeving.
Slobeend	1 km (van der Hut et al. 2007)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, bovendien geen geschikt foerageergebied.
Tafeleend	15 km (Boudewijn & Kuijpers 1985; Boudewijn 1989)	Nee, geen geschikt foerageergebied.
Kuifeend	15 km (de Leeuw 1997)	Nee, plangebied en omgeving is geen geschikt foerageergebied.
Nonnetje	Onbekend	Nee, plangebied geen geschikt foerageergebied.
Meerkoet	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Scholekster	15 km (van der Hut et al. 2007)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Goudplevier	15 km (Gillings et al. 2005)	Nee, geen geschikt foerageergebied.
Kievit	Onbekend 1)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Kemphaan	n.v.t.	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Grutto	Onbekend 1)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Wulp	20 km 2)	Nee (de wulp is als broedvogel aanwezig in het plangebied, dus geen afhankelijkheidsrelatie omdat het Natura 2000-gebied is aangewezen voor de wulp als niet-broedvogels.
Tureluur	2 km (van der Hut et al. 2007)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.

1) De wetenschappelijke onderbouwing van de foerageerafstand van de toendrarietgans, kievit en grutto is niet te geven. In het bovengenoemd artikel is aangegeven dat voor deze soorten geen data over foerageerafstanden voorhanden zijn. Daarom is er in de verslechteringstoets “worst case” vanuit gegaan dat de foerageerafstand voldoende groot is en het projectgebied tot het foerageergebied kan behoren, indien in het beheerplan is aangegeven dat een ecologisch relatie met binnendijkse gebieden niet te verwachten is.

2) Het genoemde artikel gaat uit van 15 km (van der Hut et al, 2007). Echter, in andere onderzoeken is een afstand tussen foerageergebieden van wulpen en slaapplaatsen van 20 km aangehouden (Gerritsen & Van Brederode 1981 in Bureau Waardenburg, 2016).

Conclusie uit tabel 6.1 is dat er geen sprake is van enige afhankelijkheidsrelatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken voor wat betreft de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Dit geldt ook voor de meest niet-broedvogels (zie tabel 6.2). Een negatief effect op de broed- en de meeste niet-broedvogels (Fuut, Aalscholver, Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Bergeend, Smient, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend, Nonnetje, Meerkoet, Scholekster, Goudplevier, Kievit, Kemphaan, Grutto, Wulp en Tureluur) is uit te sluiten.

Uit tabel 6.2 blijkt dat er voor enkele vogelsoorten (toendrarietgans, kolgans, grauwe gans en brandgans) sprake is van een mogelijke afhankelijkheidsrelatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken voor wat betreft de niet-broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het ruimtebeslag is echter zeer beperkt ten opzichte van het totaal beschikbare oppervlak foerageergebied in de omgeving van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Dit zal dan ook niet leiden tot een wezenlijke afname van de hoeveelheid beschikbaar foerageergebied en de populatieomvang van de ganzen in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Bovendien is voor de ganzen in het Natura 2000-beheerplan aangegeven dat de gestelde doelstellingen in de periode 2007-2013 voor de ganzensoorten (ruimschoots) gehaald zijn. Ten aanzien van de grasetende soorten (ganzen en smient) is in het definitieve beheerplan aangegeven dat ten tijde van de vaststelling van het beheerplan voldoende gras beschikbaar is binnen Rijntakken (SOVON, 2016 in Provincie Gelderland, 2018b). Negatieve effecten op deze ganzensoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door ruimtebeslag op soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De habitatsoorten waarvoor het Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is aangewezen zijn gebiedsgebonden. Er is voor deze habitatsoorten geen ecologische relatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied. Dit geldt ook voor de meest habitatsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen. De meervleermuis – ook een habitatsoort waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen - heeft een groot leefgebied. Deze soort kan 10 tot 20 km van de verblijfplaats foerageren. Bovendien is *de* meervleermuis een middellange- tot lange afstandstrekker, waarbij verplaatsingen van 200 à 300 km tussen zomer- en winterverblijf bekend zijn. Echter, het plangebied vormt geen geschikt jachtgebied voor deze soort. Goede jachtgebieden voor de soort zijn niet vervuilde, wel voedselrijke, maar niet vermeste grotere open wateren (Bron: profieldocument habitatrichtlijnsoort meervleermuis, 2008). Het gebied betreft ook geen geschikte trekroute. Het merendeel van de migratiewaarnemingen worden gedaan langs grotere waterwegen. Meervleermuizen volgen voornamelijk de grote rivieren (Haarsma, 2011). De meervleermuis is ook niet waargenomen in het vleermuizenonderzoek. Daaruit wordt geconcludeerd dat het plangebied geen functie heeft voor de populatie meervleermuizen. Voor de meervleermuis kunnen daarom negatieve effecten op het instandhoudingsdoel op voorhand uitgesloten worden.

Versnippering
In de Natura 2000-gebieden vinden geen ingrepen plaats die een versnipperende werking hebben op de Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten door versnippering zijn uit te sluiten.

Vermesting en verzuring via atmosferische depositie (stikstofdepositie)
Aan de bronzijde kan stikstofemissie uit het verkeer van en naar het bedrijventerrein en als gevolg van industriële activiteiten tot een potentieel verzurend en vermestend effect in natuurgebieden leiden; aan de zijde van de natuurgebieden is het vooral de aanwezigheid van voor stikstof gevoelige habitattypen en eventueel soorten die bepalen of een natuurgebied gevoelig is voor stikstofdepositie. Regionaal bedrijventerrein Heesch West ligt op grote afstand (zie Figuur 5.1 van Natura 2000-gebieden). Het bedrijventerrein wordt aardgasvrij en zal energie-positief zijn.

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator is berekend wat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling aan de stikstofdepositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden. Hieruit komt naar voren dat er een toename aan stikstofdepositie is op gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden in de invloedsfeer van het bedrijventerrein zijn aangewezen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden als gevolg van een toename aan stikstofdepositie zijn dan ook niet uit te sluiten. In een passende beoordeling wordt dieper op deze effecten ingegaan.

Verdroging
Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding). Verdroging ontstaat door lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel waardoor de actuele grondwaterstand lager is dan gewenst of benodigd voor het instandhouden van habitattypen of leefgebied van soorten.

De ontwikkelingsmogelijkheden in het kader van het bestemmingsplan bevinden zich op grotere afstand van de Natura 2000-gebieden. Gezien deze afstand leidt het bestemmingsplan niet tot een toename van verdroging. Deze storingsfactor is daarom niet relevant bij de beoordeling van effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen door verdroging kunnen uitgesloten worden.

Verontreiniging
Verontreiniging treedt op als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Alle instandhoudingsdoelen zijn gevoelig voor verontreiniging. Zowel de aanleg als het gebruik van het bedrijventerrein leidt niet tot een verontreiniging in Natura 2000-gebieden. Nieuwe ontwikkelingen moeten aan alle milieuhygiënische regels voldoen waardoor verontreiniging van Natura 2000-gebieden uit te sluiten is.

Verstoring door geluid, licht, trillingen
De voornaamste geluidbron in en nabij het plangebied is de A59. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein kan door verschillende bronnen licht- en geluidhinder ontstaan. Het (vracht)verkeer en het bouwterrein zelf zullen gebruik maken van verlichting en geluid produceren. In de gebruiksfase leidt een nieuw bedrijventerrein tot een toename van licht en geluid door (vracht)verkeer, bedrijfsbronnen, verlichting openbare ruimte en parkeerplaatsen.

Gezien de effectafstanden voor geluid en licht maximaal enkele honderden meters bedragen en de afstand ten opzichte van de Natura 2000-gebieden veel groter is, draagt het plan niet bij aan het geluid- of lichtniveau in het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten door geluid- en lichtverstoring zijn uit te sluiten.

De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door verstoring ter plekke van het plangebied op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

Er is sprake van verstoring door trillingen in bodem en water in het Natura 2000-gebied als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten worden veroorzaakt, zoals bij boren, heien, etc. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein kunnen door verschillende bronnen trillingen ontstaan. Het heien van de fundering en het bouwverkeer kunnen trillingen veroorzaken. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden is de verstoring door trillingen als gevolg van de aanlegfase beperkt. In de gebruiksfase kan vrachtverkeer trillingen veroorzaken, met name op oneffen wegdekken, overgangen in het wegdek en bij optrekken en afremmen. Vrachtverkeer komt met name voor op de A59 en de Bosschebaan. Op het bedrijventerrein wordt bedrijvigheid op het gebied van circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw toegestaan. Deze vormen van bedrijvigheid maken gebruik van machines die trillingsoverlast kunnen veroorzaken in hun directe omgeving. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden en het tijdelijke aspect van de aanlegfase zijn effecten op Natura 2000-gebieden door trillingen uitgesloten.

Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De werkzaamheden in het plangebied en de mensen en aanwezige bebouwing in het plangebied tijdens de gebruiksfase leiden niet tot een optische verstoring, gezien de grote afstand, zodat een verstorend effect op Natura 2000-gebieden uit te sluiten is. De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door optische verstoring op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Om dit soort effecten te krijgen moeten activiteiten in de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Dat is bij dit plan niet het geval. Het bestemmingsplan biedt nieuwe werkmogelijkheden. Dit leidt niet tot een toename van bezoekers (recreanten) aan de Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten als gevolg van mechanische verstoring zijn daarom uit te sluiten.

Conclusie

(Significant) Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van alle storingsfactoren, zijn, behalve stikstofdepositie, met zekerheid op voorhand uit te sluiten.

In tabel 6.3 is inzichtelijk gemaakt dat alleen stikstofdepositie relevant is voor nader onderzoek. Voor de overige aspecten is het planeffect te verwaarlozen en daarmee is een cumulatieonderzoek niet aan de orde. Dan leidt cumulatieonderzoek tot het opsommen van effecten van andere projecten waar niets aan toegevoegd wordt. Effecten zijn op voorhand uit te sluiten waardoor ‘Natura 2000’ niet nader toegelicht wordt in de effectbeoordeling. Ten aanzien van negatieve effecten als het gevolg van toename door stikstofdepositie wordt ingegaan in de passende beoordeling. Dit betreft een aparte rapportage.

Tabel 6.3. Selectie relevante storingsfactoren Natura 2000.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✗	Verdroging	✗
Versnippering	✗	Verstoring geluid, licht en trillingen	✗
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	✓	Optische verstoring	✗
Verontreiniging	✗	Verstoring door mechanische effecten	✗

✓= relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
✗= niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring

6.2.2 Natuurnetwerk Brabant

Onderstaand wordt aan de hand van de relevante storingsfactoren zoals weergegeven onder paragraaf 6.2, een beoordeling gegeven of deze relevant zijn voor de NNB in de omgeving.

Oppervlakteverlies

Voorliggend plan leidt niet tot oppervlakteverlies van NNB-gebied. De aansluiting aan de westzijde van het plangebied is langs het NNB-bosje ter plaatse gepositioneerd zodat geen NNB-gebied moet wijken voor de ontsluiting. Overige NNB-gebieden liggen buiten de grenzen van het plangebied.

Versnippering en mechanische effecten

In en rondom het plangebied is geen ecologische verbindingszone aanwezig. Effecten op een eventuele EVZ is daarom niet aan de orde; barrièrewerking treedt niet op. Aan de zuidzijde van de A59 en het plangebied zijn een aantal losse NNB-gebieden aanwezig die mogelijk enkel via de aanwezige bomenrijen (langs de kruisende wegen) in verbinding staan met elkaar. In het ontwerp is sprake van een robuuste groenzone aan de zuid- en deels westzijde van het plangebied. Verbindende landschapselementen worden hierdoor niet aangetast. Eveneens kunnen andere verbindende elementen in het landschap (buiten het plangebied) gebruikt worden om van en naar natuurgebieden in de omgeving te komen.

Kortom, het voornemen zal niet zorgen voor een barrière in het landschap waardoor de uitwisselingsmogelijkheden van het NNB beperkt worden; versnippering is niet aan de orde. Er vinden als gevolg van het plan geen effecten plaats op het doel ‘verbinden’. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Vermesting en verzuring via atmosferische depositie

Verzuring en vermesting is een gevolg van stikstofdepositie. De voor verzuring meest gevoelige gebieden binnen het NNB zijn door de provinciale staten aangewezen als Wav-gebieden (Wet ammoniak en veehouderij). Voor effecten door stikstof in het NNB zijn deze Wav-gebieden relevant. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen Wav-gebieden aanwezig; het dichtstbijzijnde Wav-gebied ligt op circa 2,5 kilometer afstand vanaf het toekomstige bedrijventerrein. Conform de provinciale Verordening ruimte en Interim omgevingsverordening geldt echter dat voor verspreiding door de lucht (zoals atmosferische stikstofdepositie) geen externe werking geldt. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verdroging

Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding). Er zijn rondom het plangebied echter geen Natte natuurparels aanwezig; de NNB-gebieden zijn hiervoor niet aangewezen. Natte natuurparels zijn door de Provincie aangewezen gebieden met bijzondere natuurwaarden. Het doel van natte natuurparels is om de kwetsbare ‘natte' natuur daar te behouden en te herstellen. Tevens wordt bij voorliggende beoordeling aangenomen dat het bedrijventerrein hydrologisch neutraal wordt ontwikkeld. Zodoende zijn er

als gevolg van verdroging geen effecten op het NNB te verwachten. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verontreiniging

Verontreiniging is naar verwachting evenmin aan de orde, mede gezien het uitgangspunt dat verontreiniging via reguliere milieuwetgeving en handhaving in het gebied voorkomen wordt. Daarnaast zijn er in de directe nabijheid/invloedsfeer van eventuele verontreiniging geen NNB-gebieden aanwezig. Er worden daarom van het voornemen geen negatieve gevolgen verwacht op het aspect verontreiniging op de in de omgeving aanwezige NNB-gebieden. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verstoring door geluid

Als gevolg van de realisatie van het bedrijventerrein, inclusief ontsluitingsweg kan een toename in geluid optreden. Het geluideffect is verder onderzocht en beoordeeld in paragraaf 6.4. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand niet uitgesloten.

Verstoring door licht

Als gevolg van een ontwikkeling van een bedrijventerrein kan in potentie lichtverstoring ontstaan, met name van bedrijven die dicht bij het NNB liggen. Ook de nieuwe aansluiting kan leiden tot lichthinder. Door de ligging van het ontwerp ten opzichte van de NNB-gebieden en de afscherming van het terrein naar de omgeving met NNB-gebieden door middel van de groenzone en bomenrijen worden echter geen negatieve effecten door verstoring van licht verwacht. Effecten door verstoring door licht zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De werkzaamheden in het plangebied en de mensen en aanwezige bebouwing in het plangebied tijdens de gebruiksfase leiden niet tot een optische verstoring, gezien de afscherming van het terrein naar de omgeving met de NNB-gebieden doormiddel van de groenzone en bomenrijen. Effecten als gevolg van het bedrijventerrein en nieuwe infrastructuur zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande en de gehanteerde aannames kan geconcludeerd worden dat door een geluidtoename, als gevolg van het bedrijventerrein en de ontsluitingswegen, effecten op het NNB verwacht kunnen worden. Dit is nader onderzocht (zie paragraaf 6.4). In tabel 6.4 zijn alle relevante storingsfactoren benoemd die nader onderzocht dienen te worden.

Tabel 6.4. Selectie relevante storingsfactoren NNB.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✗	Verstoring geluid	✓
Versnippering	✗	Verstoring licht	✗
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	✗	Optische verstoring	✗
Verontreiniging	✗	Verstoring door mechanische effecten	✗
Verdroging	✗		

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
✗ = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.3 Beschermde houtopstanden

Voor beschermde houtopstanden is het van belang om te bepalen hoeveel oppervlakte houtopstand fysiek geraakt wordt (en om zo te komen tot een compensatieplicht). In deze zin is enkel de volgende storingsfactor relevant:

- Oppervlakteverlies.

De overige storingsfactoren hebben geen effect op de omvang van beschermde houtopstanden en worden derhalve niet meegenomen in de effectbeoordeling (paragraaf 6.5). (In tabel 6.5 zijn voor de volledigheid alle storingsfactoren benoemd.)

Tabel 6.5. Selectie relevante storingsfactoren beschermde houtopstanden.

Potentiële storingsfactor	Relevant		Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✓		Verstoring geluid	×
Versnippering	×		Verstoring licht	×
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	×		Optische verstoring	×
Verontreiniging	×		Verstoring door mechanische effecten	×
Verdroging	×			

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
× = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.4 Beschermde soorten

Zoals onder Natura 2000 en NNB reeds is beschreven zijn niet alle storingsfactoren die in zijn algemeenheid te verwachten zijn bij het realiseren van een bedrijventerrein, relevant. Onderstaand zijn de storingsfactoren aangegeven die wel relevant zijn voor beschermde soorten:

- Oppervlakteverlies en versnippering;
- Verstoring door geluid en licht;
- Verstoring door trillingen;
- Optische verstoring.

Effecten als gevolg van de overige storingsfactoren zoals verdroging en verontreiniging worden gezien de eerder beschreven argumenten niet verwacht. Ook vermesting en verzuring via atmosferische depositie (stikstofdepositie) heeft voor beschermde soorten geen wezenlijke gevolgen gezien de reeds overspannen situatie ter plaatse.
De indirecte effecten (zoals verstoring en barrièrewerking) kunnen met name relevant zijn voor soorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen en of gebruik maken van de landschapselementen die hier aanwezig zijn. In Tabel 6.6 is aangegeven welke storingsfactoren voor welke soorten mogelijk een effect kunnen hebben en welke in paragraaf 6.5 beoordeeld worden.

Tabel 6.6. Selectie relevante storingsfactoren beschermde soorten. Aangegeven is voor welke soorten welke storingsfactor relevant is.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Soorten		Potentiële storingsfactor	Relevant	Soorten
Oppervlakteverlies	✓	Buizerd, huismus, kerkuil, steenuil, broedvogels, vleermuizen, bunzing, das, eekhoorn, steenmarter, wezel en grote modderkruiper		Verstoring geluid	✓	Vogels
Versnippering (barrièrewerking)	✓	Wezel, bunzing, das en eekhoorn		Verstoring licht	✓	Vleermuizen
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	×	-		Verstoring door trillingen	✓	Vleermuizen, grote modderkruiper
Verontreiniging	×	-				
Verdroging	×	-				-

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
× = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.5 Samenvattend overzicht relevante verstoringsfactoren

In tabel 6.7 is een samenvatting gegeven van de relevante verstoringsfactoren. Tevens is aangegeven of deze factoren tijdelijk zijn (aanlegfase) of permanent.

Tabel 6.7. Overzicht verwachte storingsfactoren die optreden door de ontwikkeling van het bedrijventerrein Heesch West. × = niet aan de orde; ✓ = relevant voor de toetsing.

Storingsfactor	Oorzaak	Effect treedt op tijdens:		Relevante natuurwaarde		
		Aanlegfase	Gebruiks-fase	Soorten Wnb	NNB	Natura 2000
Oppervlakteverlies	Ruimtebeslag door herinrichting gebied (realisatie industrie, infrastructuur etc.)	✓	×	✓	×	×
Versnippering	Barrièrewerking door gebiedsvreemde objecten	✓	✓	✓	×	×
Stikstofdepositie (verzuring en vermesting)	Uitstoot (emissie) van stikstof tijdens de bouw en tijdens permanente situatie (door industrie, extra verkeersbewegingen etc.).	✓	✓	×	×	✓×
Verdroging	Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding)	×	✓	×	×	×
Verstoring door geluid	Toename in geluidbelasting door bouwwerkzaamheden en bouwmachines maar ook door toenemend verkeer en industriële activiteiten in de toekomst	✓	✓	✓	✓	×
Verstoring door licht	Toename in licht door bouwactiviteiten die plaatsvinden buiten de daglichturen plus permanente inrichting als bedrijventerrein met mogelijk meer lichtmasten.	✓	✓	✓	×	×
Verstoring door trillingen	Toename in trillingen tijdens bouwfase (bijvoorbeeld door heiwerkzaamheden)	✓	×	✓	×	×
Optische verstoring	Toename in optische verstoring tijdens bouwfase door aanwezigheid en bouwactiviteiten	✓	✓	✓	×	×

Een aantal activiteiten/onderdelen van Heesch West heeft ook positieve effecten op natuur:

- Aanleg van nieuwe watergangen en waterpartijen;
- Aanleg van robuuste groenzones centraal en aan de westzijde;
- Aanleg van robuuste groenstructuren langs interne ontsluitingsstructuren;
- Aanleg groen op kavelniveau.

6.3 Natura 2000

Zoals beschreven in paragraaf 6.2.1 worden er alleen effecten op Natura 2000-gebieden verwacht als gevolg van een toename aan stikstofdepositie. Deze effecten worden nader beschreven in de passende beoordeling. Dit is een separate rapportage.

6.4 Natuurnetwerk Brabant

Voor het Natuurnetwerk Brabant is 'verstoring' (door geluid) de enige potentiële storingsfactor die niet op voorhand is uit te sluiten. In de volgende paragraaf wordt deze storingsfactor op NNB beschreven en wordt het te volgen spoor uiteengezet.

6.4.1 Verstoring door geluid

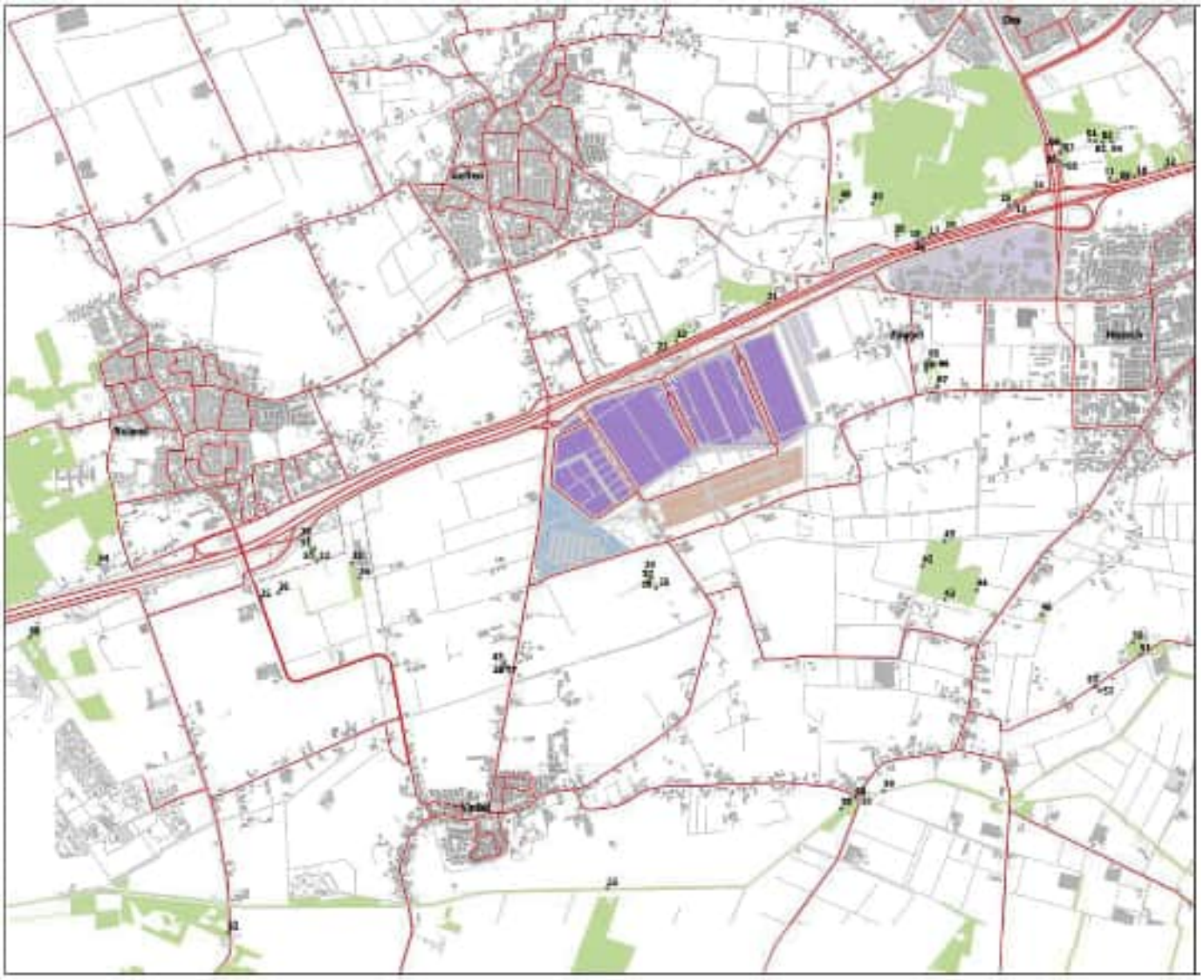
Effectbepaling

Om te kunnen bepalen of er sprake is van effecten als gevolg van een (toename in) geluid door de verschillende alternatieven, zijn geluidsberekeningen uitgevoerd. Aan de hand van geluidsberekeningen voor de verschillende alternatieven is inzichtelijk gemaakt wat het huidige, autonome en toekomstig geluidsniveau is (per geluidbronwegverkeer, industrie) ter plaatse van de NNB-gebieden. Er is gerekend met L_{den} waarden. De dB (L_{den})-waardes zijn op punten bij de NNB-gebieden berekend. De rekenpunten zijn in Figuur 6.1 weergegeven. De uitkomsten van de berekeningen op de punten staan in Tabel 6.8 weergegeven.

Aangezien het allen bos NNB-gebieden betreffen, dient er op die gebieden getoetst te worden aan de 42 dB(A) norm; of wel de 48,4 (L_{den}) norm.

De NNB-gebieden langs de A59 zijn in de referentiesituatie al overbelast. Met name door wegverkeerslawaai, directe ten noorden van Cereslaan-West ook door industrielawaai. Ten noorden van de A59 leidt Heesch West niet tot een extra overbelasting. Ten zuiden van de A59, bijvoorbeeld in de omgeving van de Rekken, leidt Heesch tot een toename van wegverkeerslawaai, maar niet tot een extra overbelasting of wezenlijke toename.

Op 1 NNB-gebiedje ten zuiden van Heesch West (punt 24 t/m 27) leidt Heesch West tot een overschrijding van de 48 dB Lden norm. Het in de referentiesituatie nog niet overbelast (45 tot 46 dB wegverkeer en cumulatief, 25 dB industrie), blijft in de plansituatie voor de afzonderlijke bronnen ook nog beneden of op de 48 dB norm (47/48 dB wegwegverkeer, 44/46 dB industrie), maar overschrijdt cumulatief de 48 dB norm (49/51 dB, een toename van 4 à 5 dB). Dit moet worden gecompenseerd.



Figuur 6.1. Aanduiding NNB-gebieden waar geluidsberekeningen voor zijn uitgevoerd. 56 t/m 61 en 63 staan niet op de kaart maar betreffen punten op NNB-gebieden ten zuiden van Vinkel langs de Kaathovensedijk en Wertsteeg (bron: KuiperCompagnons, 2021).

Tabel 6.8. Overzicht berekende dB(L_{den}) waardes per NNB-gebied, per bron en cumulatief waarbij de referentiesituatie als 'ref' is aangegeven. In rood zijn de waardes aangegeven die boven de gestelde norm van 48,4 dB(L_{den}) liggen. Rood is de locatie die – cumulatief – boven de drempelwaarde van NNB (bos) uitkomt. (bron getallen: KuiperCompagnons 2021)

Reken punt	Wegverkeerslawaai			Industrie lawaai			Cumulatief		
	Ref	Heesch West	Verschil	Ref	Heesch West	Verschil	Ref	Heesch West	Verschil
01	57,8	57,8	0,0	37,6	38,2	0,7	57,9	57,8	0,0
02	58,7	58,7	-0,1	37,7	38,4	0,7	58,7	58,7	0,0
03	58,1	58,1	0,0	37,1	37,8	0,7	58,2	58,2	0,0
04	57,8	57,8	0,0	36,6	37,3	0,8	57,9	57,8	0,0
05	64,6	64,6	0,0	41,2	41,6	0,5	64,7	64,6	0,0
06	68,0	68,2	0,2	41,7	42,1	0,4	68,0	68,2	0,2
07	66,0	66,3	0,3	40,4	41,0	0,6	66,0	66,3	0,3
08	65,8	66,2	0,4	40,4	40,8	0,4	65,8	66,2	0,5
09	69,5	69,8	0,3	39,6	40,2	0,5	69,5	69,8	0,3
10	70,6	70,8	0,2	38,5	39,2	0,6	70,6	70,8	0,2
11	66,1	66,2	0,1	39,1	39,6	0,5	66,1	66,2	0,1
12	71,0	71,2	0,3	36,9	37,8	0,9	71,0	71,2	0,3
13	68,7	67,6	-1,1	47,1	47,2	0,2	68,7	67,6	-1,1
14	67,9	66,7	-1,1	44,8	45,1	0,3	67,9	66,8	-1,1
15	66,6	66,2	-0,4	48,0	48,1	0,1	66,7	66,2	-0,4
16	72,9	72,5	-0,4	51,4	51,6	0,2	72,9	72,5	-0,4
17	72,9	72,5	-0,4	51,2	51,4	0,2	72,9	72,6	-0,4
18	73,2	72,7	-0,5	51,5	51,7	0,2	73,2	72,8	-0,5
19	73,4	73,1	-0,3	50,7	50,8	0,2	73,4	73,1	-0,3
20	63,3	63,3	0,0	46,0	46,5	0,5	63,4	63,4	0,0
21	72,7	72,3	-0,4	37,5	48,1	10,5	72,7	72,4	-0,3
22	73,9	73,2	-0,7	35,3	50,9	15,7	73,9	73,3	-0,6
23	69,1	68,9	-0,2	32,6	49,1	16,5	69,1	68,9	-0,1
24	45,6	48,2	2,6	25,3	45,7	20,4	45,6	50,5	4,9
25	45,3	47,6	2,3	25,3	45,0	19,7	45,4	49,9	4,5
26	45,0	46,9	2,0	25,1	44,1	19,0	45,0	49,1	4,1
27	45,3	47,5	2,2	25,2	44,8	19,6	45,3	49,8	4,4
28	50,6	51,3	0,8	21,6	37,9	16,3	50,6	51,6	1,0
29	61,3	63,4	2,1	20,2	33,6	13,4	61,3	63,4	2,1
30	58,8	60,0	1,3	20,2	33,7	13,5	58,8	60,0	1,3
31	58,7	60,2	1,5	20,1	33,5	13,4	58,7	60,2	1,5
32	60,4	56,3	-4,2	20,2	33,6	13,4	60,4	56,3	-4,1
33	55,1	55,5	0,4	13,1	25,4	12,3	55,1	55,5	0,4
34	52,2	52,5	0,4	18,5	33,4	14,8	52,2	52,6	0,4
35	67,9	68,2	0,4	19,2	31,8	12,6	67,9	68,2	0,4
36	55,2	56,1	0,9	19,3	32,1	12,8	55,2	56,1	0,9
37	48,7	49,4	0,7	21,5	36,4	14,8	48,7	49,6	0,9
38	41,4	41,3	-0,1	22,4	32,1	9,7	41,5	41,9	0,4
39	42,5	42,3	-0,1	23,1	31,8	8,7	42,5	42,8	0,3
40	54,2	54,1	-0,1	20,5	29,7	9,2	54,2	54,1	-0,1
41	53,2	53,1	-0,1	21,0	30,3	9,3	53,2	53,1	-0,1
42	41,4	42,2	0,7	29,9	37,6	7,8	41,8	43,8	1,9
43	42,0	42,4	0,4	28,7	36,3	7,5	42,2	43,5	1,3
44	42,9	43,1	0,2	29,2	35,5	6,3	43,1	44,0	0,9
45	41,3	42,0	0,7	31,0	37,8	6,8	41,8	43,7	1,9
46	41,1	41,2	0,1	27,6	33,3	5,7	41,3	42,0	0,7
47	46,9	47,5	0,6	14,5	26,4	11,9	46,9	47,5	0,7
48	53,9	54,0	0,1	38,6	40,0	1,5	54,0	54,2	0,1
49	55,9	55,9	0,0	40,8	42,1	1,3	56,0	56,1	0,1
50	42,0	42,0	0,0	26,2	31,4	5,2	42,1	42,4	0,3

Reken punt	Wegverkeerslawaai			Industrie lawaai			Cumulatief		
	Ref	Heesch West	Verschil	Ref	Heesch West	Verschil	Ref	Heesch West	Verschil
51	61,0	61,0	0,0	27,2	29,3	2,2	61,0	61,0	0,0
52	47,6	47,6	0,0	25,0	30,9	5,8	47,6	47,7	0,1
53	62,8	62,8	0,0	25,2	31,1	5,9	62,8	62,8	0,0
54	45,3	45,3	0,0	17,6	27,1	9,5	45,3	45,4	0,1
55	29,5	29,9	0,4	19,3	30,8	11,5	30,0	34,0	4,0
62	59,1	60,0	1,0	15,0	25,0	10,1	59,1	60,0	1,0
64	48,4	48,8	0,4	41,5	43,0	1,6	49,4	50,1	0,6
65	50,3	50,6	0,3	42,0	43,4	1,4	51,0	51,5	0,5
66	49,9	50,2	0,3	41,7	43,3	1,6	50,6	51,2	0,5
67	50,0	49,2	-0,8	40,6	42,3	1,7	50,6	50,2	-0,4
68	57,5	57,7	0,2	16,1	26,3	10,2	57,5	57,7	0,2

56 t/m 61 + 63 staan niet in de tabel maar betreffen punten op NNB-gebieden ten zuiden van Vinkel langs de Kaathovensedijk en Werststeeg. Hier vindt geen overschrijding van de 48 dB norm als gevolg van Heesch West plaats

Voor de overige NNB-gebieden in de omgeving van Heesch West is of al in de referentiesituatie sprake van overschrijding van de 48 dB norm of leidt Heesch West niet tot overschrijding van de 48 dB norm.

Compensatie

Bij aantasting van NNB is compensatie nodig (artikel 5.1 VR). Dit kan, conform provinciaal beleid, fysiek ruimtelijk, maar ook financieel. In (paragraaf 7.2) is de compensatieopgave uiteengezet. Hier is tevens aangegeven wat de vervolgstappen zijn van deze compensatieopgave. Aangezien het een extern effect betreft, is herbegrenzing van het NNB-gebied niet nodig. Het bos kan de aanwijzing NNB behouden.

6.4.2 Conclusie

Als gevolg van toename van geluid is voor het NNB-gebied ten zuiden van Heesch West met een oppervlakte van 3.100m^2 (0,31 hectare) compensatie (ruimtelijk of financieel) nodig.

6.5 Toetsing beschermde houtopstanden

In het plangebied worden houtopstanden gekapt die beschermd zijn in het kader van de Omgevingswet. Dit betreffen de rood omkaderde houtopstanden in Figuur 6.2. De oppervlaktes van de te kappen houtopstanden zijn tevens aangegeven. In totaal zal ongeveer 2,52 hectare[5] oppervlakte houtopstand beschermd in het kader van de Ow gekapt moeten worden ten behoeve van de realisatie van het voornemen. Bij de oppervlakteberekening is rekening gehouden met de houtopstanden die bij de inrichting van het bedrijventerrein (zie Figuur 3.1) behouden blijven. Deze houtopstanden zijn derhalve niet meegenomen in de oppervlakteberekening. Voor kap van houtopstanden buiten de bebouwde kom geldt dat het bevoegd gezag hierover een uitspraak moet doen. Hiervoor geldt een meldingsplicht. Een melding over de kap kan worden gedaan bij de provincie Noord-Brabant. Ten gevolge van de kap van beschermde houtopstanden geldt een compensatie/herplantingsplicht.

[5] Het betreft hier een ruwe schatting op basis van luchtfoto's en de inrichtingstekening. Ten tijde van de exacte uitwerking en definitieve inrichting dient hier een nauwkeurige benadering van gemaakt te worden.



Type houtopstand	Opp. In M²	Locatie
Bomenrij	Ca. 1.400 m²	1
Bomenrij	Ca. 3.800 m²	2
Bomenrij	Ca. 6.000 m²	3
Bomenrij / bosschage	Ca. 13.100 m²	4
Houtwallen	Ca. 900 m²	Westzijde plangebied
Totaal	Ca. 25.200 (2,52 ha)	

Figuur 6.2. Aanduiding bosschages binnen het plangebied die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming.

6.5.1 Conclusie

Als gevolg van de kap van circa 2,52 ha. aan oppervlakte beschermde houtopstand dient een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag en geldt een compensatie/herplantplicht.

6.6 Toetsing beschermde soorten

De effectbeoordeling van de beschermde soorten vindt plaats per relevante soort(groep). Enkel de soortgroepen in Tabel 5.5 zijn relevant bevonden voor voorliggende toetsing, aangezien deze soorten vastgesteld zijn binnen het invloedsgebied van het plangebied. Derhalve wordt op deze soortgroepen ingegaan:

- Vogels (algemeen, buizerd, huismus, kerkuil en steenuil),
- Zoogdieren (vleermuizen, marterachtigen (bunzing, das, steenmarter, wezel), eekhoorn),
- Vissen (grote modderkruiper).

Per soort(groep) wordt hieronder aangegeven of effecten optreden als gevolg van de in paragraaf 6.2.4 bepaalde (mogelijke) storingsfactoren. Wanneer over 'verstoring' wordt gesproken heeft dit betrekking op de algehele verstoring die ontstaat als gevolg van menselijke activiteiten. Wanneer sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen uit de Ow dan is dit met een '❖' aangegeven. Op overige soortgroepen zijn geen effecten aan de orde waardoor geen verbodsbepalingen worden overtreden. Deze blijven derhalve buiten beschouwing. In paragraaf 6.5.8 is de samenvatting van de effectbeoordeling gegeven.

6.6.1 Vogels – Algemeen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en geluidverstoring.

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Omgevingswet (Artikel 11.37). In het plangebied worden op verschillende plekken in onder andere de bosschages, struiken, dichte vegetatie en weilanden broedvogels (zonder jaarrond beschermd nest) verwacht.

- ❖ Wanneer in gebruik zijnde nesten worden aangetast, vernietigd of verstoord is dit in overtreding met artikel Artikel 11.37 Bal. Dit is het geval als tijdens de bouwwerkzaamheden in het plangebied nesten die in gebruik zijn, worden verstoord en/of aangetast.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan echter met de meeste broedvogels in het algemeen relatief eenvoudig rekening gehouden worden door mitigerende maatregelen te nemen (zoals bijvoorbeeld werken buiten het broedseizoen). Zie hiervoor paragraaf 7.4.6. Zodoende worden er geen verbodsbepalingen uit de Ow overtreden.

Of een toename van geluid leidt tot ecologische wezenlijke effecten is afhankelijk van een aantal factoren:

a. hoogte van het natuurlijke achtergrondgeluid;
b. gewenning en voorspelbaarheid van de geluidbron;
c. de aanwezigheid van overige verstoringsbronnen (met name visuele verstoring ten gevolge van bijvoorbeeld bedrijvigheid of recreatie);
d. kwaliteit van het foerageergebied, zoals afwezigheid van mensen en de beschikbaarheid van voedsel;
e. staat van instandhouding en gevoeligheid van soorten voor geluid.

Nu al (zonder Heesch West) is sprake van een hoog achtergrondniveau van geluid. Dit komt vooral door de A59 die een "geluiddeken" over het gebied legt. Uit onderzoek blijkt dat in gebieden waar een bepaalde verstoringsbron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, vogels steeds minder reageren op de verstoringsbron (Krijgsveld et al, 2008). Het is daarom te verwachten dat een verandering van geluidsniveaus als gevolg van de inpandige bedrijfsactiviteiten en/of het wegverkeer over continue dezelfde wegen niet zal leiden tot meetbare veranderingen in aantallen vogels in de omliggende gebieden.

6.6.2 Vogels- Sperwer

Storingsfactoren: geluid

Het bosje waar de sperwer in 2021-2024 broedend is waargenomen (in het noordelijke bosje ten noorden van de Bosschebaan) grenst in de toekomstige situatie aan een weg die gebruikt zal worden als aanrijroute. Daarnaast wordt binnen 75 meter een deel van het bedrijventerrein aangelegd dat beoogd is als duurzaam brandstofpunt. De sperwer is beschermd in het kader van Artikel 11.37 Bal en is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (LNV, 2009).

Het nest blijft fysiek behouden. Daarnaast is er geen reden om aan te nemen dat de functionaliteit van het nest wordt aangetast door de werkzaamheden of het toekomstig gebruik. Het sperwernest is in de huidige situatie aanwezig tussen een snelweg en een drukke weg (Bosschebaan) en is daarmee geluidsverstoring en visuele verstoring gewend. Als er alleen buiten het broedseizoen van de sperwer gewerkt wordt binnen een verstoringsafstand van 75 meter rondom het nest, is geen sprake van een schadelijke handeling/ overtreding uit de Omgevingswet. In het Activiteitenplan worden de (mitigerende en compenserende) maatregelen uiteengezet om het functioneren van het nest te kunnen garanderen.

6.6.3 Vogels- Buizerd

Storingsfactoren: oppervlakteverlies

Oppervlakteverlies

In het plangebied van Heesch West zijn verdeeld over de jaren nesten van de buizerd aangetroffen. De buizerd is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (LNV, 2009).

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de buizerd.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden nesten van de buizerd mogelijk verstoord. Dit is een overtreding van Artikel 11.37 Bal, indien het nest jaarrond beschermd is en de verstoring leidt tot het verlaten van het nest.

Opname op die lijst van jaarrond beschermde nesten betekent echter niet dat het nest van de buizerd per definitie altijd jaarrond beschermd is. Uit jurisprudentie volgt dat het van belang is dat een vogelsoort achtereenvolgende seizoenen gebruik maakt van het nest en derhalve zodanig afhankelijk is van het nest. Indien dat het geval is, geniet het nest jaarrond bescherming op grond van de Vogelrichtlijn. Dit werd voor het eerst uitgemaakt in het arrest van het HvJ EG van 27 april 1988 (zaak C-252/85, ECLI:EU:C:1988:202). Daarnaast is opgemerkt in de uitspraak van zaak ECLI:NL:RVS:2017:288 m.b.t. boomvalken dat nesten niet direct een jaarrond beschermde functie krijgen wanneer onderbouwd kan worden dat niet jaarlijks naar hetzelfde nest wordt terug gekeerd.

Voor de situatie in het plangebied is voor de buizerd er geen sprake van een jaarrond beschermde functie. Dat volgt uit het feit dat de buizerd in de omgeving voorkomt en in het verloop van meerdere jaren telkens een ander nest bewoond heeft in en rondom het plangebied. Gedurende de meest recente monitoring was de buizerd niet broedend aanwezig binnen het plangebied. De buizerd heeft dus geen vaste nestlocatie in het plangebied waar jaarlijks naar wordt terug gekeerd. De buizerd heeft in de omgeving van het plangebied de mogelijkheid om nesten in gebruik te nemen en die mogelijkheid blijft behouden. Daarmee is de situatie in het plangebied vergelijkbaar met de situatie van de boomvalk uit de eerder benoemde zaak, en kan worden geciteerd over de beschermde status: "*Onder deze omstandigheden, waarbij boomvalken in de regel niet ieder jaar naar hetzelfde nest terugkeren en dit voor de boomvalken in kwestie ook uit onderzoek is gebleken, is de voorzieningenrechter voorshands van oordeel dat nesten van boomvalken niet jaarrond beschermd zijn. Gelet hierop bestaat in het aangevoerde geen aanleiding voor het oordeel dat de besluiten zijn vastgesteld in strijd met artikel 11 van de Ffw, nu in dit geval niet kan worden gesproken van het wegnemen van een nest als bedoeld in dat artikel.*"

Voor wat betreft de buizerd wordt derhalve geconcludeerd dat de aanwezige nesten in het plangebied niet te beschouwen zijn als jaarrond beschermd. Met deze onderbouwing en de beschreven mitigerende maatregelen is geen sprake van een aantasting van de staat van instandhouding van de buizerd in het plangebied en de directe omgeving. Daarmee is het verwijderen van het nest buiten het broedseizoen of als het niet in gebruik is– aangetoond door een ter zake deskundige - geen overtreding van een verbodsbepaling. Een vergunning flora- en fauna-activiteit is niet aan de orde.

6.6.4 Vogels- Boomvalk

Storingsfactoren: oppervlakteverlies

Oppervlakteverlies

In het plangebied van Heesch West werd in 2024 voor het eerst een nest van de boomvalk ontdekt. De boomvalk is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (LNV, 2009).

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de boomvalk.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden nesten van de boomvalk mogelijk verstoord. Dit is een overtreding van Artikel 11.37 Bal, indien het nest jaarrond beschermd is en de verstoring leidt tot het verlaten van het nest.

Zoals eerder benoemd bij de buizerd is een nestlocatie niet direct jaarrond beschermd. In de zaak ECLI:NL:RVS:2017:288 is sprake geweest van de volgende uitspraak:

"Met betrekking tot de boomvalken zijn door deskundigen drie rapporten en een notitie opgesteld. Allereerst het rapport "Sperwer en boomvalk in Kenniskwartier Noord te Amsterdam, mogelijke effecten van ontwikkelingen passend binnen het ontwerp bestemmingsplan" van Bureau Waardenburg van 3 oktober 2013. Voorts een notitie van Bureau Waardenburg van 18 juni 2015. Uit deze stukken komt naar voren dat de boomvalk zelf geen nesten maakt, maar gebruik maakt van nesten van met name kraaien. De soort komt eind april naar Nederland en zoekt in een ruime omgeving van de nestplaats uit het voorgaande jaar naar een nieuwe nestplaats. Binnen een territorium van een boomvalk huizen altijd verschillende paren zwarte kraaien, zodat de boomvalk ieder jaar een keuze uit alternatieven heeft. Hoewel het territorium, zoals de rij populieren langs de A10, jaren hetzelfde kan zijn, is de plek (boom) waar een nest wordt gebruikt vrijwel jaarlijks anders. Soms worden nesten twee jaar achtereen gebruikt.

Met betrekking tot het laatste heeft Lensink, werkzaam bij Bureau Waardenburg, ter zitting toegelicht dat het broedseizoen van boomvalken aanvangt nadat het broedseizoen van kraaien is afgelopen. Boomvalken maken gebruik van net verlaten nesten uit hetzelfde jaar. Een nest uit het voorgaande jaar is veelal niet meer in goede staat en voor boomvalken alleen opnieuw te gebruiken indien kraaien dat nest hebben hersteld. Boomvalken keren dan ook in de regel niet ieder jaar naar hetzelfde nest terug. Anders dan op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep' staat, kan bij nesten van boomvalken daarom niet van jaarronde bescherming worden gesproken.

Verder zijn de resultaten van veldonderzoeken in 2015 en 2016 in de gelijknamige rapporten "Roofvogelonderzoek Mahlerlaan Amsterdam" van Natuurbeleven van 15 juni 2015 en 29 september 2016 neergelegd. Gelet hierop, en voorgaande stukken, hebben de boomvalken in 2015 gebruik gemaakt van een nest in het plangebied. In de jaren ervoor en in 2016 hebben de boomvalken gebruik gemaakt van andere nesten in de nabije omgeving buiten het plangebied."

Gezien de omstandigheden in het plangebied, waarbij boomvalk zich pas recent in het gebied

gevestigd heeft en in de omgeving veel nestgelegenheid is, kan ook voor dit nest worden gesteld dat het niet jaarrond beschermd is. Wel is het van belang dat voldoende nestmogelijkheden beschikbaar blijven. Hiervan is sprake in de omgeving en zal tevens middels de inrichting van het nieuwe landschapsplan worden geborgd. Met deze onderbouwing en de beschreven mitigerende maatregelen is geen sprake van een aantasting van de staat van instandhouding van de boomvalk in het plangebied en de directe omgeving. Daarmee is het verwijderen van het nest buiten het broedseizoen of als het niet in gebruik is – aangetoond door een ter zake deskundige - geen overtreding van een verbodsbepaling. Een vergunning flora- en fauna-activiteit is niet aan de orde.

6.6.5 Vogels – Huismus

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

In het plangebied van Heesch West zijn in totaal 22 nesten van de huismus aangetroffen. De huismus is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (LNV, 2009).

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de huismus.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden 18 nesten van de huismussen verwijderd omdat huizen worden gesloopt, een aanvullende 4 nesten worden er dusdanig verstoord dat de functionaliteit (in ieder geval tijdelijk) in het geding komt. Dit is een overtreding van Artikel 11.37 Bal. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Ow te voldoen. Deze maatregelen zijn uitgewerkt in het Activiteitenplan.

Verstoring op huismussen in de omgeving

Naast de nesten in het plangebied kunnen ook nesten aanwezig zijn in omliggende bebouwing. Huismussen zijn gewend aan enige mate van verstoring. De soort is een echte cultuurvolger en komt voor waar menselijke activiteiten aanwezig zijn (rondom woningen, terrassen, maneges etc.). Hierdoor is de verwachting dat, zeker wanneer de woning omzoomd is met bomen of een houtwal, de huismusverblijfplaatsen die eventueel voorkomen in gebouwen direct grenzend aan het plangebied, niet verstoord worden door de herinrichting en het gebruik van het plangebied. De huismussen in de omgeving van het plangebied vinden hun leefgebied direct om de woningen en op de erven. Doordat deze woningen en erven niet fysiek beïnvloed worden door het voornemen, blijft het leefgebied van de hier potentieel voorkomende huismussen intact.

6.6.6 Vogels – Kerkuil

In het plangebied van Heesch West is in het verleden één verblijfplaats van de kerkuil aangetroffen. De schuur waar de nestkast zich bevindt, wordt gesloopt om daar een bosrand in te richten. Daardoor gaat de nestkast verloren. In hoofdstuk 5 is onderbouwd dat de kast niet te beschouwen is als een jaarrond beschermd nest. Daarom – en aangezien de kerkuil al 3 jaar niet aanwezig is in het plangebied - worden effecten op de soort uitgesloten en is er geen sprake van een overtreding van een verbodsbepaling artikel 11.37 Bal/schadelijke handeling. Wel wordt geadviseerd om de soort jaarlijks te blijven monitoren.

6.6.7 Vogels – Steenuil

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Van de steenuil is één verblijfplaats vastgesteld aan de Zoggelsestraat 120. De steenuil is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'(LNV, 2009).

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de steenuil.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein wordt een nestplaats van de steenuil verplaatst. Dit is een overtreding van artikel 11.37 Bal. De huidige nestplaats (nestkast) bevindt zich aan een schuur op een perceel dat omgevormd wordt naar een bedrijfskavel (met bedrijfswoning). De nestkast blijft behouden bij het voornemen, maar uitgegaan wordt van de worst-case scenario waarbij de nestkast zijn functionaliteit verliest, in ieder geval tijdelijk tijdens de renovatie. Het leefgebied eromheen wordt door het voornemen deels verwijderd maar ter plaatse in kwaliteit verbeterd en in omvang vergroot door de uitvoering van het landschapsplan. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Ow te voldoen.

Gedurende de werkzaamheden zullen delen van het landschap braak liggen om opnieuw ingericht te worden. Het landschap (naast het bedrijventerrein) wordt weliswaar omgevormd gericht op biodiversiteit en foerageergebied voor de steenuil, maar er is sprake van een tijdelijke verstoring rondom de nestlocatie met name door de renovatie en door de sloop van de bebouwing in de directe omgeving van het nest. Derhalve is sprake van een negatief effect vanaf de start van de werkzaamheden tot het afronden van de werkzaamheden.

6.6.8 Zoogdieren – Vleermuizen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn in totaal **twaalf verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis** aangetroffen. Het gaat om vijf zomerverblijfplaatsen, zes paarverblijfplaatsen en één kraamverblijfplaats (ook gemengde functies op dezelfde verblijfplaatsen). De gewone dwergvleermuis is beschermd onder de Omgevingswet en staat vermeld op Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein worden een aantal woningen met vleermuisverblijfplaatsen gesloopt.

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zullen de gewone dwergvleermuizen verstoord worden en verblijfplaatsen aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van Artikel 11.46 uit de Omgevingswet. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht te voldoen.

Foerageergebied en vliegroute

Er is geen sprake van een effect op het functioneren van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen via de vliegroute of foerageergebied. Zodoende zijn in dat kader geen overtredingen van verbodsbepalingen aan de orde. Dit is het gevolg van de inpassing van de bestaande bomenstructuur aan de zuidzijde van het plangebied en de maatregelen om lichtverstoring en optische verstoring te voorkomen.

In het inrichtingsplan is rekening gehouden met de aanwezigheid van de essentiële vliegroute bomenstructuur aanwezig die ook functioneert als foerageergebied. De bomenstructuur aan de zuidzijde van het plangebied; nabij de Ruitersdam is volledig ingepast in het landschapsplan. Daarmee blijft een essentiële vlieg- en foerageerroute voor een aantal vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis) behouden. Door het behoud van de Ruitersdam blijven ook twee vlieglijnen in de omgeving behouden (haaks op de Ruitersdam) en wordt een mogelijk belangrijke en lang gestrekte vliegroute niet verbroken.

Ook is in de inrichting van het gebied voorkomen dat licht- en optische verstoring de functie van de houtwal negatief kunnen beïnvloeden. Dit is geborgd doordat de houtwal langs de groenzone (bestemming ‘groen’) ligt en de vliegroute en het foerageergebied niet onderhevig is aan wezenlijke invloeden van het bedrijventerrein (zoals lichtverstoring). De soorten concentreren zich rondom de boomstructuren en de gebouwen.

Een positief effect van de toekomstige inrichting is dat er een groot, nieuw foerageergebied ontstaat voor vleermuizen door de realisatie van de groene zone met waterpartijen (centraal in het plangebied en zuidwesthoek plangebied). Met name wanneer deze groen/waterzone natuurvriendelijk wordt ingericht (bijvoorbeeld met natuurvriendelijke oevers) ontstaat er ook aan de oevers een insectenrijk gebied welke als voedsel dient voor de vleermuizen. Langs de wegen, die het gebied doorkruizen, zullen tevens laanstructuren aangelegd worden die voor de vleermuizen geleidende elementen vormen in het landschap. Tevens kunnen de soorten hier foerageren.

In het plangebied en op de randen van het plangebied (langs landschapselementen) komen vleermuizen met name foeragerend voor. Met name de zuidelijke houtwal bij de Ruitersdam (zie paragraaf 5.1.2) vormt een essentiële vlieg- en foerageerroute voor vleermuizen. Zoals hierboven reeds onderbouwd is, blijft de verstoring beperkt als gevolg van de herinrichting van het plangebied en worden er geen verbodsbepalingen uit de Omgevingswet overtreden.

6.6.9 Zoogdieren –Marterachtigen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring.

Oppervlakteverlies

Steenmarter

Van de steenmarter is gebleken dat de soort verblijfplaatsen heeft in het gebied, waaronder de dakisolatie van Zoggelsestraat 118 en de dassenburcht op het terrein van de Zoggelsestraat 122.

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de steenmarter.

- Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden minimaal twee vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter in functie verwijderd. Dit is in overtreding met de Omgevingswet (artikel 11.54 Bal, Ow). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht te voldoen.

De soort kan tevens meeliften met de inrichtingsmaatregelen die getroffen moeten worden voor de kleine marterachtigen.

Das

Het leefgebied van de das wordt verstoord door het voornemen en het nieuwe leefgebied zal tijd nodig hebben om zich te ontwikkelen. Soorten van Artikel 11.54 mogen verstoord worden, maar voor de das geldt veelal dat het leefgebied direct verbonden is aan de functionaliteit van de burcht. Derhalve dient het leefgebied te worden gecompenseerd en is in ieder geval tijdelijk sprake van een effect op tenminste twee burchtlocaties. De burchtlocaties blijven verder allen volledig behouden en zijn ingepast in het plan.

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de das.

- Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden twee vaste rust- en verblijfplaatsen van de das in functie beperkt als gevolg van verstoring. Dit is in overtreding met de Omgevingswet (artikel 11.54 Bal, Ow). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht te voldoen.
- Voor de das verdwijnt bijna 100 hectare leefgebied (inclusief intensieve akkers) en daarmee wordt het leefgebied verkleind. Het gebied bevat voornamelijk maïsakkers. De maïsakkers bieden slechts in een klein tijdsvlak van het jaar een foerageergebied voor de das, maar de gebieden behoren wel tot het leefgebied. Het leefgebied dat verloren gaat, bestaat uit woonerven en intensieve akkers. Derhalve kan het grotendeels worden toegekend als secundair leefgebied. Voor de das betekent dat er sprake is van een, ten minste tijdelijk, effect als gevolg van verstoring op het leefgebied van de das.

Bunzing

Uit het nader onderzoek is gebleken dat de bunzing **1 territorium** heeft in het zuiden van het plangebied ter hoogte van de Zoggelsestraat 122. Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal de omgeving van deze kavel heringericht worden en zal grotendeels groen blijven, in combinatie met zonnepanelen.

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de bunzing.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein wordt een territorium van de bunzing in functie aangetast als gevolg van verstoring. Dit is niet per se in overtreding met de Omgevingswet (artikel 11.54 Bal, Ow), maar het is onduid. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht te voldoen.

Wezel

Van de wezel is gebleken dat de soort **drie territoria** heeft in het plangebied. De wezel is waargenomen bij een bosschage ten westen van het plangebied, een houtwal centraal in het gebied en een bosschage in het noorden van het plangebied. Het westelijke territorium wordt niet aangetast door het voornemen.

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de wezel.

- Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal de directe omgeving van het centraal en noordelijk wezelterritorium heringericht worden tot bedrijventerrein en groenzone. De natuurlijke kenmerken van het noordelijk territorium gaan geheel verloren. De centrale houtwal blijft deels behouden, waardoor het tevens mogelijk is dat de exacte locatie van de verblijfplaats feitelijk behouden blijft. De wezel is echter verstoringsgevoelig en heeft geleidende elementen nodig om zich door het landschap te verplaatsen. Door de herinrichting en de verstoring (zowel tijdens de aanlegfase als

mogelijk ook tijdens de gebruikssituatie) zal het noordelijke territoria – zonder aanvullende maatregelen – niet meer functioneren en het centrale territoria – zonder aanvullende maatregelen - geïsoleerd raken en niet meer functioneren voor de soort. Daarom wordt er in voorliggende toetsing van uitgegaan dat 2 territoria verloren gaan (worst-case benadering). Dit is in overtreding met de Omgevingswet (artikel 11.54 Bal, Ow). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht te voldoen.

6.6.10 Zoogdieren – Eekhoorn

De eekhoorn is vastgesteld in de tuin van de Zoggelsestraat 122. Het gedeelte waar nesten zijn aangetroffen en tevens nestkasten zijn geplaatst (mogelijk door de huidige bewoner) blijft volledig behouden en is ingepast in het landschapsplan. De nesten gaan niet fysiek verloren en de werkzaamheden leiden er niet tot het verlaten van nesten. Derhalve zijn effecten op de eekhoorn uitgesloten en is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen/schadelijke handelingen.

6.6.11 Vissen – Grote modderkruiper

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring.

De grote modderkruiper komt overal verspreid in de watergangen in het plangebied voor. De grote modderkruiper is beschermd onder de Omgevingswet.

De herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein heeft gevolgen voor de grote modderkruiper.

- Een deel van de watergangen waar de soort in voorkomt, wordt gedempt voor de realisatie van het bedrijventerrein. Hierdoor verdwijnt leefgebied van de grote modderkruiper Dit is een overtreding van de Omgevingswet (artikel 11.54 Bal, Ow). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht te voldoen.

Overige effecten als gevolg van het bedrijventerrein (met name geluidverstoring) wordt op de grote modderkruiper niet verwacht. De overdracht van geluid boven water (trillingen/golven in lucht) naar onder water (trillingen/golven in water) is namelijk zeer gering. Het wateroppervlak reflecteert het geluid. Hierdoor kunnen vissen onder andere verkeersgeluid niet horen. Dit kan ook worden afgeleid uit het feit dat in bermsloten van rijkswegen vaak vissen worden aangetroffen (Sweco, 2017). Verstoring van grote modderkuiper door onder andere verkeersgeluid waardoor deze de watergangen zullen gaan mijden, is derhalve uitgesloten en is er geen sprake van een overtreding van een verbodsbepaling artikel 11.54 Bal/schadelijke handeling (verstoring is niet genoemd in art 11.54 lid 1).

7 Compenserende en mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet welke maatregelen/ mitigatie- dan wel compensatie-maatregelen) gelden vanuit de wetgeving en het beleid als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied Heesch West. In paragraaf 7.1 komt Natura 2000 aan bod en in paragraaf 7.2 worden de vervolgstappen voor het Natuurnetwerk Brabant benoemd. In paragraaf 7.3 wordt ingegaan op de compensatieopgave met betrekking tot beschermde houtopstanden. De maatregelen voor beschermde soorten zijn uitgewerkt in het Activiteitenplan (Antea Group, 2024).

7.1 Mitigatieopgave Natura 2000

Ten aanzien van Natura 2000 worden alleen effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie verwacht. Deze effecten worden nader uitgewerkt in de passende beoordeling. In de passende beoordeling worden ook de mitigerende maatregelen besproken. De passende beoordeling betreft een aparte rapportage. In de Natuurtoets wordt hier niet verder op ingegaan.

7.2 Compensatieopgave NNB

Onderstaand wordt de compensatieopgave voor het NNB uiteengezet (als gevolg van verstoring).

7.2.1 Compensatie als gevolg van geluidverstoring

Voor het NNB-gebied dat te maken krijgt met een te hoge dB(A) aan geluid, dient (bij fysieke compensatie) voor 1/3 gecompenseerd te worden (interne richtlijnen van de provincie Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2014). Het oppervlakte van het NNB-gebied betreft in zijn totaliteit 0,31 hectare. Bij fysieke compensatie is de compensatieopgave 0,1 hectare (1/3 van 0,31 ha.). Tevens kan het financieel gecompenseerd worden.
Totaal betreft de compensatieopgave voor bedrijventerrein Heesch West, **0,1 hectare**. In Tabel 7.1 is aangegeven hoe hiertoe gekomen is (zonder daarbij uit te gaan van aanvullende mitigerende maatregelen).

Tabel 7.1. Overzicht compensatieopgave NNB.

	Te beïnvloeden natuurbeheertype	Oppervlakte aangetast	Compensatie opgave	Totale compensatie opp.
NNB-gebied **zuidzijde** plangebied	N16.04 Vochtig bos met productie	0,31 ha.	1/3	**0,1 ha.**

7.3 Mitigatieopgave Beschermde houtopstanden

Als gevolg van het voornemen gaan bosschages die beschermd zijn in het kader van de Wnb met een oppervlakte van **circa 2,52 hectare**[6] verloren. Deze bomen dienen 1 op 1 gecompenseerd te worden.

Een logische invulling voor de compensatie houtopstanden is de groenstructuur die in het gebied wordt gerealiseerd. Een geschikte locatie hiervoor is bijvoorbeeld het centrale en het zuidelijke deel van het plangebied dat groen wordt ingericht (tevens met bomen) en de groene inprikkers (zie Figuur 3.1).

[6] De feitelijke compensatieopgave wordt bepaald bij het indelen van de kadastrale gronden in relatie tot de houtopstanden.

8 Conclusies

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West is voornemens om samen een nieuw regionaal bedrijventerrein te ontwikkelen langs de A59 bij Heesch. Voor het bedrijventerrein wordt een bestemmingsplan- en m.e.r.-procedure doorlopen. In het kader van deze ruimtelijke procedures en de vergunningenprocedures dienen verschillende aspecten te worden onderzocht, waaronder natuur. In het kader van het bestemmingslan is een Natuurtoets opgeseteld. In het kader van de aanvraag voor de omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit is de Natuurtoetts geactualiseerd en voorliggende Natuurtoets opgesteld. De toets heeft zich gericht op de volgende beschermde natuurwaarden: Natura 2000 (verankerd in de Omgevingswet), Natuurnetwerk Brabant, beschermde houtopstanden (Ow) en beschermde soorten (Ow). Onderstaand zijn de belangrijkste conclusies per natuuraspect uiteengezet.

8.1 Conclusies Natura 2000

Op de negatieve effecten op Natura 2000-gebieden wordt ingegaan in de passende beoordeling. Dit is een aparte rapportage.

8.2 NNB en Groenblauwe mantel

Aantasting en compensatieplicht

Het voornemen leidt tot verstoring op één NNB-gebieden. De aantasting vindt plaats op NNB-gebied dat is aangewezen als N16.04 Vochtig bos met productie. Voor NNB-gebieden geldt dat de wezenlijke kenmerken en waarden (o.a. in de vorm van natuurbeheertypen) niet zonder meer aangetast mag worden en dat onderbouwd moet worden waarom alternatieven of maatregelen die een gunstig(er) effect hebben op het NNB niet voorhanden zijn. **De effecten als gevolg van de verstoring zonder aanvullende maatregelen leiden tot een compensatieopgave van 0,1 hectare**. Dit kan fysiek of financieel. In overleg met de Provincie is besloten om het NNB financieel te compenseren. De verplichting om financieel te compenseren ontstaat zodra het bestemmingsplan is vastgesteld. Betaling hiervan dient vervolgens binnen zes weken te geschieden, ongeacht of de uitvoering van het project dan al gestart is. Financiële compensatie wordt gestort in de provinciale compensatievoorziening. Er ligt geen Groenblauwe mantel binnen het plangebied. Het planvoornemen veroorzaakt geen negatieve gevolgen op dit gebied waardoor er geen vervolgstappen vanuit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant aan de orde zijn.

Conclusie uitvoerbaarheid
Het voornemen is uitvoerbaar, aangezien de optredende negatieve effecten op het NNB financieel gecompenseerd worden.

8.3 Beschermde houtopstanden

Aantasting en compensatieplicht

In het plangebied wordt ongeveer **2,52 hectare oppervlakte** beschermd houtopstand gekapt ten behoeve van de realisatie van het voornemen. Hiervoor geldt een meldingsplicht. Een melding over de kap kan worden gedaan bij de provincie Noord-Brabant. Ten gevolge van de kap van beschermde houtopstanden geldt ook een compensatie/herplantingsplicht. Deze bomen dienen 1 op 1 gecompenseerd te worden. De compensatie dient geborgd te worden. Een logische invulling voor de compensatie houtopstanden is de groenstructuur die in het plangebied wordt gerealiseerd. Een geschikte locatie hiervoor is bijvoorbeeld de bomenstrook welke aan de zuidrand van het gebied is ingetekend, het centrale deel of bij de parkstrips (zie Figuur 3.1).

Conclusie uitvoerbaarheid
Wanneer voldaan wordt aan de voorwaarden (borging, melding en compensatie) vormt de bescherming van houtopstanden geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

8.4 Conclusies soortenbescherming

Aantasting leefgebied, compensatieplicht en kansen voor nieuwe natuur

In het plangebied is essentieel leefgebied van een aantal beschermde soorten aanwezig. Door het voornemen zal dit leefgebied in het plangebied plaatsmaken voor een bedrijventerrein. Van de volgende soorten zal het leefgebied aangetast worden:

- Vogels met een jaarrond beschermd nest – buizerd, sperwer, huismus, kerkuil en steenuil (Art 11.37 Bal);
- Algemene broedvogels (Art 11.37 Bal);
- Zoogdieren – vleermuizen (Art. 11.46 Bal), eekhoorn, kleine marterachtigen (bunzing en wezel), steenmarter en das (11 54 Bal);
- Vissen – grote modderkruiper (11 54 Bal).

Als gevolg van het aantasten van het leefgebied worden verbodsbepalingen uit de Omgevingswet overtreden. Voor een dergelijke overtreding is een **Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit** – onderdeel soortenbescherming nodig. Derhalve dient voor een aantal van de genoemde soorten een vergunning aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant; Omgevingsdienst Brabant Noord).

Onderdeel van de vergunningsaanvraag is onder meer een 1) mitigatieplan waarin beschreven staat welke maatregelen getroffen moeten worden om onder andere de gunstige staat van instandhouding van de soorten te waarborgen, 2) een alternatievenafweging waarin onderbouwd is dat er geen alternatieven aan de orde zijn die op de soorten een gunstiger effect hebben en 3) een onderbouwing van het belang van het voornemen. Bij voorliggende toetsing is beredeneerd dat voldaan kan worden aan deze drie voorwaarden vanuit de Omgevingswet.

Doordat in het plangebied zorgvuldig wordt omgegaan met de betreffende soorten (zowel door de inrichting, planning als werkwijze van de activiteiten) wordt gezorgd dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. De inrichting zoals deze nu voor ogen is (zie Figuur 3.1) draagt bij aan het opnieuw creëren van leefgebied van deze soorten. De groene inprikkers, groene zone, waterberging, bosschages en houtwallen bieden voor een aantal soorten (zoals vleermuizen, marterachtigen en grote modderkruiper) een geschikt leefgebied. Voor deze en overige soorten worden nieuwe leefgebieden/verblijfplaatsen gecreëerd in – of in de omgeving van het plangebied. De kavels die behouden blijven aan de zuidzijde en zuidwestzijde in het plangebied kunnen een belangrijke rol spelen in de mitigatieopgave voor bepaalde gebouwbewonende soorten (huismus, steenuil en vleermuizen).

Conclusie uitvoerbaarheid
Wanneer zorgvuldig omgegaan wordt met het leefgebied van deze soorten en dit middels een vergunning flora- en fauna-activiteit geborgd wordt, is de zekerstelling van de uitvoering van het plan vanuit het oogpunt van de Soortbescherming gewaarborgd.

9 Bronnen

Aukema, R., 2004. Beschermde flora en fauna Heesch West. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Aukema, R & V. de Jong, 2015. Natuurtoets toekomstig bedrijventerrein Heesch West. Toetsing aan de flora en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Natuurbalans 0 Limes Divergens BV, Nijmegen.

Bos, F.G., Bosveld, M.A., Groenendijk, D.G., Van Swaay, C.A.M. & Wynhoff, I., 2006. De dagvlinders van Nederland - verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EISNederland, in samenwerking met De Vlinderstichting, Wageningen.

Buck Consultants International (2017, in voorbereiding). Masterplan gebiedstransitie Heesch West.

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Buizerd.

BIJ12, 2017b. Kennisdocument Kerkuil.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument Poelkikker.

BIJ12, 2017d. Kennisdocument Roek.

BIJ12, 2017e. Kennisdocument Steenuil.

BIJ12, 2017f. Kennisdocument Das.

BIJ12, 2017g. Kennisdocument Huismus.

BIJ12, 2023a. Kennisdocument Das, versie 2.0, juli 2023.

BIJ12, 2023b. Kennisdocument Gierzwaluw. Versie 2.0, juli 2023.

BIJ12, 2023c. Kennisdocument Grote modderkruiper. Versie 2.0, oktober 2023.

BIJ12, 2023d. Kennisdocument Huismus. Versie 2.1, februari 2023

BIJ12, 2024a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis. Versie 2.0, april 2024.

BIJ12, 2024b. Kennisdocument Kleine marterachtigen. Versie 1.1, juli 2024.

Bouwens, S., 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.

Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie), 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Gerritsen G. & N. van Brederode 1981. De wulpenslaapplaats aan de IJsselmonding. Watervogels 6(2): 43-49.

Lensink R., 2018. Vormen vliegbewegingen van lokale vogels en trekkende vogels een risico voor het luchtverkeer van en naar Lelystad Airport? Bureau Waardenburg.

Lensink R., H. van Gasteren, F. Hustings, L. Linnartz., F. Vogelzang, C. Witkamp, L.S. Buurma & G. van Duin (red.) 2002. Lwvt/Sovon. Zichtbare Vogeltrek over Nederland, 1976-1993. Schuyt & Co., Haarlem.

Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Arnhem.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Reijnen, R., R. Foppen & G. Veenbaas, 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: Evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity an Conservation 6, 567-581.

Provincie Gelderland, 2018b. Natura 2000-beheerplan Rijntakken. Definitief.

Provincie Noord-Brabant, 2014. Memo Werkwijze natuurcompensatie Noordoostcorridor.

Reijnen R., R. Foppen, C. ter Braak & J. Thissen. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III. The reduction of den-sity in relation to the proximity of main roads. Journal of Applied Ecology 32, 187-202.

Reijnen R., R. Foppen & H. Meeuwsen. 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. Biological Con-servation 75, 255-260.

Sweco, 2017. Analyse gevoeligheid HRL Bijlage II soorten voor verkeersgeluid.

Overig

www.NDFF.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.RAVON.nl
www.SOVON.nl
www.FLORON.nl
www.DATURA.nl
QGIS, versie 3.4.3

Bijlagen

Bijlage 1: Wettelijk kader
Bijlage 2: Instandhoudingsdoelen, stikstofgevoeligheid en ligging relevante Natura 2000-gebieden
Bijlage 3: Definitie storingsfactoren

Bijlage 1: Natura 2000-gebieden; ligging, Instandhoudingsdoelen en verstoringsfactoren

Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek

Dit gebied is op mei 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied en in mei 2015 is er een definitief wijzigingsbesluit genomen waarbij het habitattype H6430A is toegevoegd en het habitattype H6510 Laaggelegen schraal hooiland is geschrapt. Op 22 november 2022 is wijzigingsbesluit "aanwezige waarden" definitief vastgesteld. Daarin zijn voor een groot aantal Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden) instandhoudingsdoelen voor een aantal habitattypen en/of habitatsoorten toegevoegd. Voor het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn met dit wijzigingsbesluit de volgende instandhoudingsdoelstellingen toegevoegd:

- de habitattypen H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en H6230 *Heischrale graslanden;
- de habitatrichtlijnsoorten H1134 Bittervoorn en H1166 Kamsalamander.

Tabel B2.1. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: Aanwijzingsbesluit, juni 2014)

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen				
H3140	Kranswierwateren	>	>	
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=	
H6230	*Heischrale graslanden	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	>	>	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=	
Habitatsoorten				
H1059	Pimpernelblauwtje	>	>	>
H1061	Donker pimpernelblauwtje	>	>	>
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkuiper	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1166	Kamsalamander	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=

Legenda

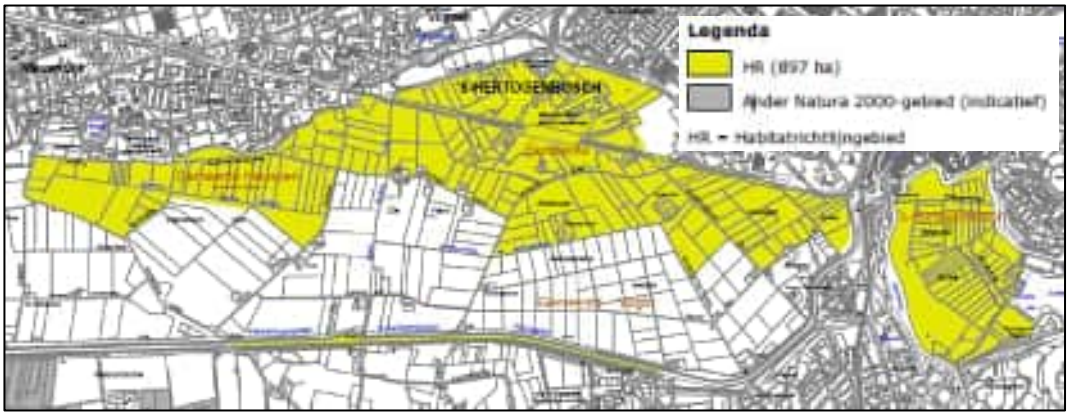
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
*	voor een naam betekent het prioritaire soort of habitattype

Uit de Leeswijzer Natura 2000 profielen van september 2014 van het ministerie van Economische Zaken volgt dat effecten op typische (dier)soorten de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten. Daarom zijn de verstoringsgevoelige typische soorten van de relevante Natura 2000-gebieden in deze bijlage ook opgenomen.

Tabel B2.2. Typische vogel- en zoogdierensoorten van de habitattypen Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: profieldocumenten habitattypen https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen)

		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
Habitattypen			
H3140	Kranswierwateren	-	-
H6410	Blauwgraslanden	Watersnip	-

		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger	Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Kwartel	-
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-



Figuur B2.1: Begrenzing Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek [Bron: http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase]



Figuur B2.2: Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV)

Rijntakken

Dit gebied is in april 2014 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In maart 2017 is een wijzigingsbesluit genomen en in 2022 is het wijzigingsbesluit “aanwezige waarden” voor de Habitatrichtlijngebieden genomen waarin voor de volgende habitattypen-instandhoudingsdoelen zijn toegevoegd voor de Rijntakken:

- H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje);
- H9120 Beuken- en eikenbos met hulst;
- H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

Tabel B2.3. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken(bron: definitief aanwijzingsbesluit april 2014 en ontwerp wijzigingsbesluit maart 2018).

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draag-kracht aantal vogels	Draag-kracht aantal paren
Habitattypen						
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>			
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>	=			
H3270	Slikkige rivieroevers	>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=			
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=			
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>			
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	>	>			
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	>	>			
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=	>			
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>			
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	=			
H91F0	Droge hardhoutooibossen	>	>			
Habitatsoorten						
H1095	Zeeprik	>	>	>		
H1099	Rivierprik	>	>	>		
H1102	Elft	=	=	>		
H1106	Zalm	=	=	>		
H1134	Bittervoorn	>	>	>		
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>		
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=		
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	>	>	>		
H1318	Meervleermuis	=	=	=		
H1337	Bever	=	>	>		
Broedvogels						
A004	Dodaars	=	=			45
A017	Aalscholver	=	=			660
A021	Roerdomp	>	>			20
A022	Woudaap	>	>			20
A119	Porseleinhoen	>	>			40
A122	Kwartelkoning	>	>			160
A153	Watersnip	=	=			17
A197	Zwarte Stern	>	>			240
A229	IJsvogel	=	=			25
A149	Oeverzwaluw	=	=			680
A272	Blauwborst	=	=			95
A298	Grote Karekiet	>	>			70
Niet-broedvogels						
A005	Fuut	=	=		570	
A017	Aalscholver	=	=		1300	
A037	Kleine Zwaan	=	=		100	

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draag-kracht aantal vogels	Draag-kracht aantal paren
A038	Wilde Zwaan	=	=		30	
A039	Toendrarietgans	=	=		125 (f) 2800 (s)	
A041	Kolgans	=	=		35.400 (f) 180.100 (s)	
A043	Grauwe Gans	=	=		8.300 (f) 21.500 (s)	
A045	Brandgans	=	=		920 (f) 5.200 (s)	
A048	Bergeend	=	=		120	
A050	Smient	=	=		17.900	
A051	Krakeend	=	=		340	
A052	Wintertaling	=	=		1.100	
A053	Wilde eend	=	=		6.100	
A054	Pijlstaart	=	=		130	
A056	Slobeend	=	=		400	
A059	Tafeleend	=	=		990	
A061	Kuifeend	=	=		2.300	
A068	Nonnetje	=	=		40	
A125	Meerkoet	=	=		8.100	
A130	Scholekster	=	=		340	
A140	Goudplevier	=	=		140	
A142	Kievit	=	=		8.100	
A151	Kemphaan	=	=		1.000	
A156	Grutto	=	=		690	
A160	Wulp	=	=		850	
A162	Tureluur	=	=		65	

Legenda

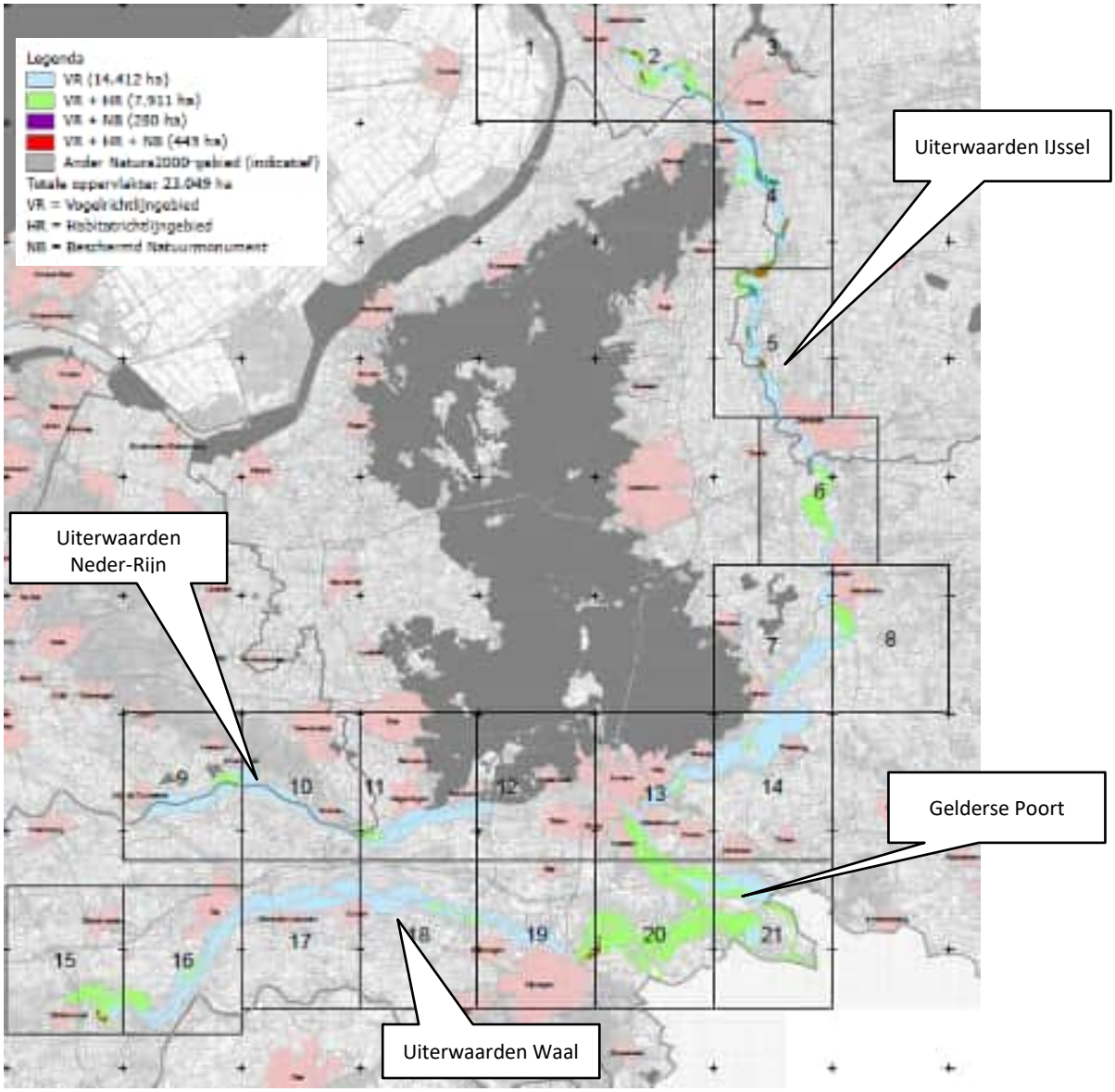
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
(f)	Gemiddeld aantal vogels (seizoensgemiddelde) waarvoor het Natura 2000-gebied draagkracht moet hebben als foerageergebied.
(s)	Gemiddeld aantal vogels (seizoensmaximum waarvoor het Natura 2000-gebied draagkracht moet hebben als rust- en slaapplaats.

Tabel B2.4 Typische vogel- en zoogdierensoorten van de habitattypen Rijntakken (Bron: profieldocumenten habitattypen https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen)

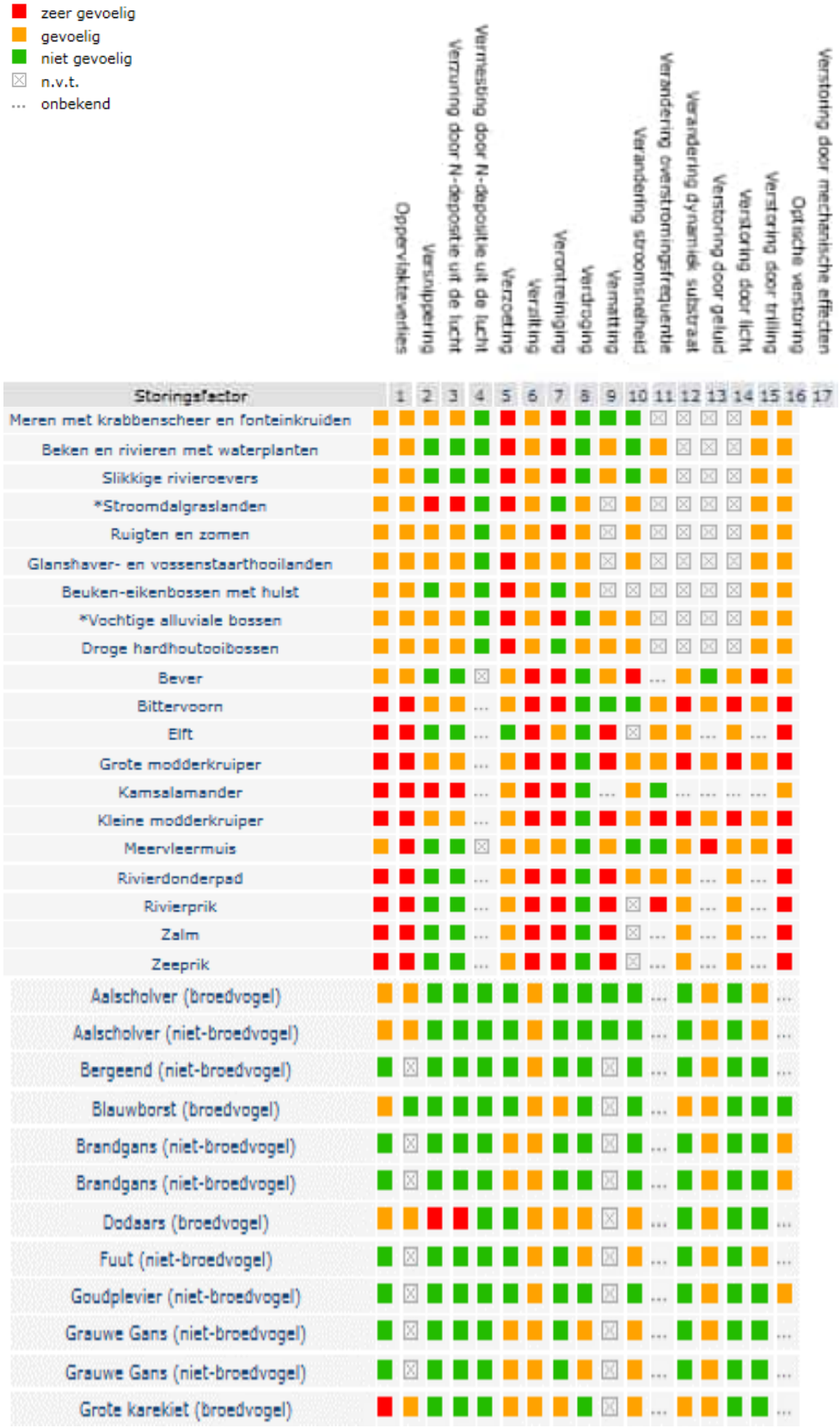
		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
Habitattypen			
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Zwarte stern	-
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	-
H3270	Slikkige rivieroevers	-	-
H6120	*Stroomdalgraslanden	Graspieper	-
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger	Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6430B	*Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) 1)*	-	Dwergmuis
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	-
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Kwartel	-
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	-	-
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	Grote bonte specht, Kwak	-

		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	Grote bonte specht, Matkop, Nachtegaal	-
H91E0C	**Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	*Grote bonte specht, Matkop, Boomklever, Nachtegaal*	*Waterspitsmuis*
H91F0	Droge hardhoutooibossen	Wielewaal, Grote bonte specht	-

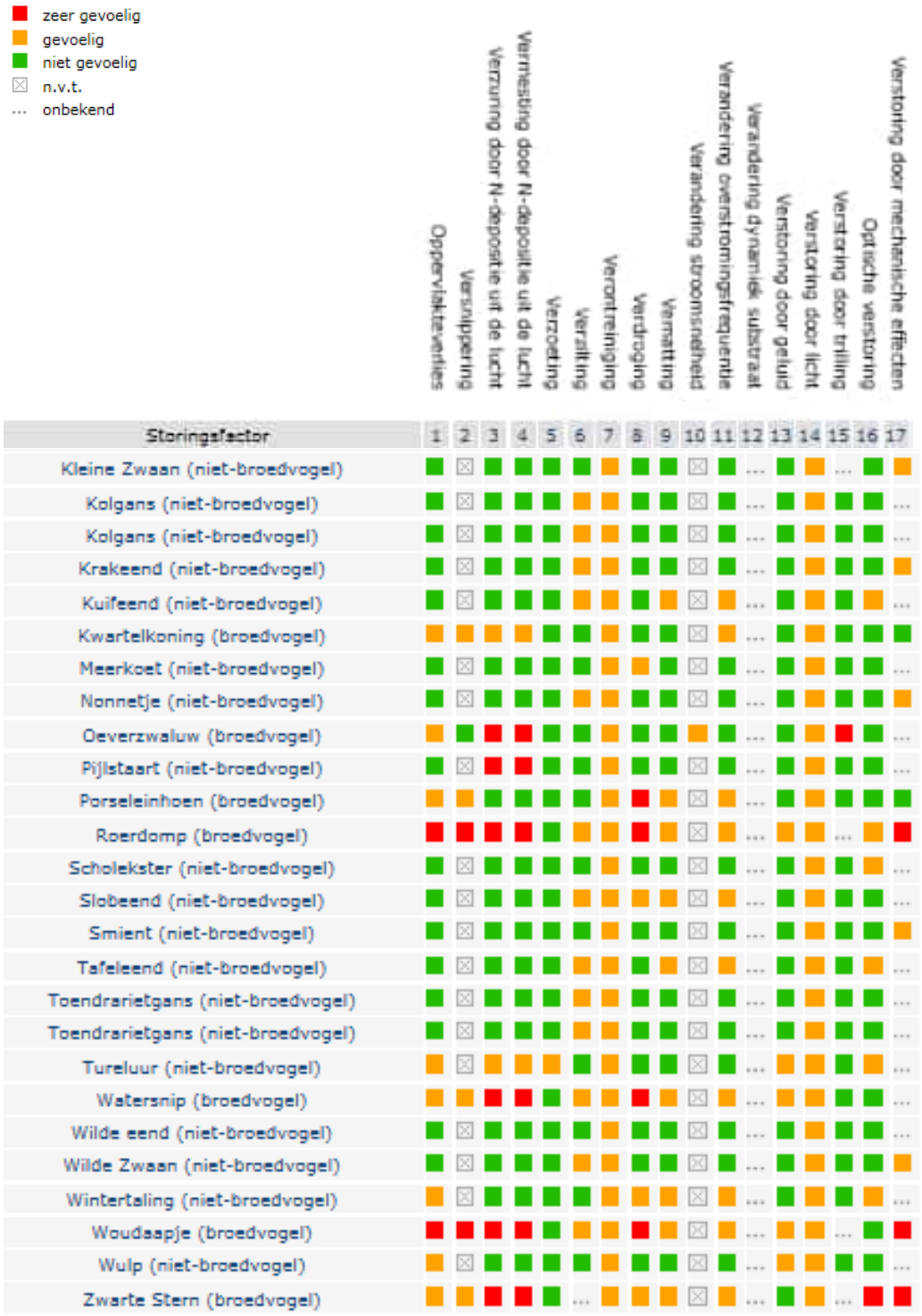
In de tabel zijn ook subhabitattypen opgenomen waarvoor het Natura 2000-gebied niet is aangewezen indien deze relevant leefgebied zijn voor typische vogel- en zoogdiersoorten. H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) is daarom niet relevant (alleen haften, kokerjuffers, libellen, steenvliegen en vissen als typische diersoorten)



Figuur B2.3. Begrenzing Natura 2000-gebied Rijntakken (met aanduiding deelgebieden) (BN=Beschermd Natuurmonument: is komen te vervallen sinds de inwerkingtreding van de Wnb)



Figuur B2.4: Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV) (vervolg op volgende bladzijde)



Figuur B2.4 (vervolg): Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV).

Bijlage 2: Definitie storingsfactoren

Ministerie van EZ, 2015

Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)
Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

Stikstofdepositie (verzuring en vermesting)(3 en 4)
Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Verzoeting (5)
Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verzilting (6)
Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verontreiniging (7)
Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

Verdroging (8)
Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Vernatting (9)
Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Verandering stroomsnelheid (10)
Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Verandering overstromingsfrequentie (11)
De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.
Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Verandering dynamiek substraat (12)
Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Verstoring door geluid (13)
Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continue geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door licht (14)
Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's.
Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door trilling (15)
Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

Verstoring door optische effecten (16)
Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Verstoring door mechanische effecten (17)
Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Verandering in populatiedynamiek (18)
De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld of de situatie waneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Bewuste verandering soortensamenstelling (19)
Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.
Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. jurrien.kooijman@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlagen

Eerdere natuurtoetsen in het kader van bestemmingsplan Heesch West:

- Oplegnotitie beschermde flora en fauna n.a.v. planaanpassing najaar 2021, Antea Group d.d. 18 november 2021
- Natuurtoets Heesch West, Antea Group, d.d. 25 november 2021
- Natuurtoets Heesch West, Antea Group, 16 oktober 2015

Memo

memonummer	
datum	18 november 2021
aan	
van	Jan-Willem van Veen Antea Group
kopie	
project	Heesch West
projectnr.	0419174.300
betreft	Oplegnotitie beschermde flora en fauna n.a.v. planaanpassing najaar 2021

Inleiding
Om de ontwikkeling van het nieuwe regionale bedrijventerrein Heesch West mogelijk te maken is het bestemmingsplan Heesch West opgesteld. Dit bestemmingsplan heeft in juni en juli 2021 als ontwerp ter inzage gelegen. Daarnaast is de landschappelijke inrichting van het plangebied nader uitgewerkt in een definitief landschapsplan op hoofdlijnen. Het vast te stellen bestemmingsplan is hierop aangepast.

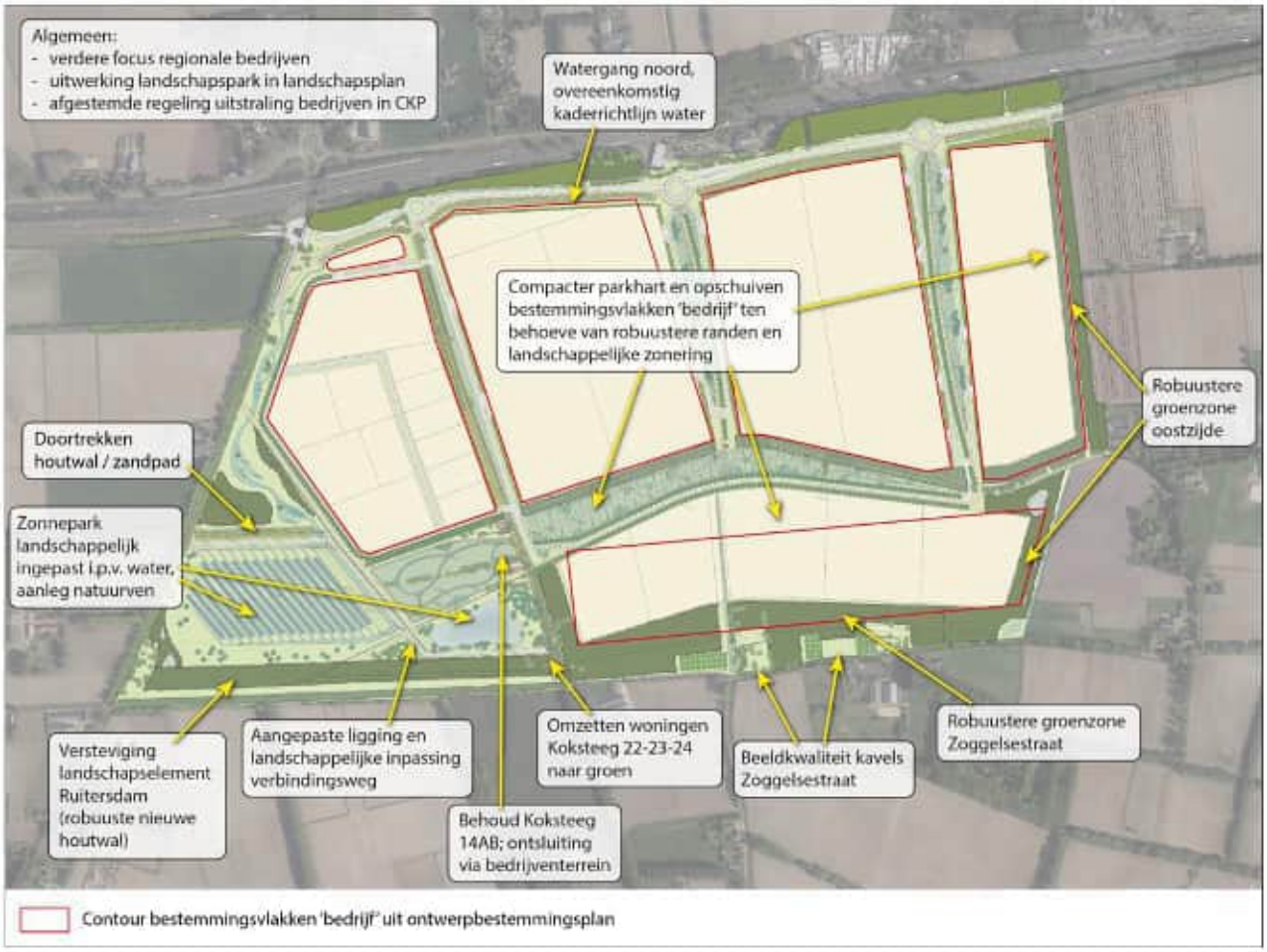
Bij de nadere uitwerking van het landschapsplan is het wenselijk gebleken om de begrenzing van de bestemming 'Bedrijventerrein' aan te passen om tot een betere landschappelijke inpassing te komen en om tegemoet te komen aan diverse zienswijzen. De belangrijkste verandering betreft het wijzigen van het zuidoostelijke bestemmingsvlak ('fase 2'). Van dit vlak is de vorm aangepast en het vlak is gemiddeld genomen meer noordelijk komen te liggen. Daarnaast zijn enkele aanpassingen doorgevoerd om rondom het terrein meer ruimte te creëren voor de landschappelijke inpassing. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de wijzigingen wordt verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan.

In deze notitie is beschreven welke gevolgen de wijzigingen hebben voor de beschermde flora en fauna in het plangebied. Deze notitie vormt een aanvulling op de 'Natuurtoets Regionaal Bedrijventerrein Heesch West. Toetsing Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland' d.d. november 2021 welke als bijlage is opgenomen bij het bestemmingsplan.

Gewijzigde stedenbouwkundige en landschappelijke opzet
In figuur 1 zijn de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de stedenbouwkundige en landschappelijke opzet van het plangebied weergegeven. De verkaveling van de vorige stedenbouwkundige verkaveling is met rode lijnen aangeduid. Voor de beschermde flora en fauna zijn de volgende wijzigingen relevant:

- Smaller centraal parkhart;
- Bredere robuuste rand aan de zuid- en oostzijde & aangepaste ligging verbindingsweg;
- Afname waterpartijen centrale parkhart en zon- en biodiversiteitspark;
- Robuuster watersysteem aan de noord- en westzijde;
- Behoud gebouw Koksteeg.

Smaller centraal parkhart
Door het opschuiven van fase 2 naar het noorden ontstaat een smaller parkhart. In het oorspronkelijke plan was hier ruimte voor brede open waterpartijen en robuuste groenstructuren. Het parkhart was met name van betekenis voor de grote modderkruiper en marterachtigen. Door het verdwijnen van brede open waterpartijen verliest het parkhart zijn betekenis voor de grote modderkruiper. Voor marterachtigen blijft dit deel van het plangebied echter wel van belang. Op gepaste locaties worden geleidende en beschutte landschapselementen, zoals houtwallen, takkenrillen en struikgewas, gecreëerd tussen de bestaande en nieuwe groenstructuren. Hierdoor blijft het parkhart onder andere relevant voor de verplaatsing van soorten door het plangebied.



Figuur 1 Gewijzigde stedenbouwkundige en landschappelijke opzet

Bredere robuuste rand aan de zuid- en oostzijde & aangepaste ligging verbindingsweg
De reden van het opschuiven van fase 2 naar het noorden is zodat een bredere robuuste rand aan de zuidzijde ontstaat. Ook aan de oostzijde zijn bedrijfskavels aangepast zodat hier een robuustere groenstructuur ontstaat. Langs de zuid- en oostzijde ontstaat een afwisseling van meer gesloten natuurbos, houtwallen en boomgaarden. De bestaande dassenburcht op de kavel van de Zoggelsestraat 122 blijft door de ontwerpaanpassing behouden, dat is een belangrijk verschil met het vorige ontwerp waarbij de dassenburcht (in fase 2) zou verdwijnen. Daarnaast blijft het gebied van belang voor het realiseren van de mitigatieopgaven voor onder andere marterachtigen, vleermuizen, huismussen, steenuilen, kerkuil en ook voor de eekhoorn. De groenstructuren zorgen voor belangrijke oost-west en noord- zuid verbindingen en dragen bij aan de verplaatsing van soorten door het gebied.

Ook langs de Ruitersdam wordt de robuuste rand verder verbreed. De verbindingsweg tussen de Koksteeg en de Weerscheut wordt naar het noorden opgeschoven, hierdoor ontstaat ruimte voor het aanleggen van een dubbele houtwalstructuur. Deze structuur zorgt enerzijds voor afscherming van de Ruitersdam van het verkeer op de verbindingsweg en draagt anderzijds onder andere bij aan het versterken van de huidige essentiële vliegroute voor vleermuizen langs de Ruitersdam. Daardoor neemt ook de betekenis van de vleermuistoren nabij de kruising tussen de Ruitersdam en Koksteeg toe. De vleermuistoren is door deze inrichting makkelijker te vinden voor de vleermuissoorten die gebruik maken van de Ruitersdam als vliegroute.

Naast groenstructuren worden pleksgewijs langs de watergang aan de oostzijde van het plangebied ondiepe waterzones gecreëerd. Dergelijke waterzones zijn gunstige voortplantingsplekken voor de grote modderkruiper. Hierdoor verbetert het leefgebied van deze soort aan de oostzijde van het plangebied.

Afname waterpartijen in parkhart en zon- en biodiversiteitspark
In het centrale parkhart en het zon- en biodiversiteitspark verdwijnen de grote open waterpartijen. Dit maakt plaats voor een halfopen landschap met verschillende gradiënten van nat naar droog. Het parkhart behoud zijn functie als waterbergingsgebied. Periodiek kan het gebied hierdoor onder water komen te staan. Dat gebeurt met name tijdens extremere neerslaggebeurtenissen. Er is echter geen sprake van een permanent watervoerend systeem. Tijdens drogere perioden kunnen lagergelegen delen droogvallen. Dit maakt dit deel van het plangebied minder gunstig voor het realiseren van een mitigatieopgave voor de grote modderkruiper. Hoewel de soort tijdelijk bestand is tegen droge perioden gaat de voorkeur uit naar een permanent watervoerend systeem met verschillende waterdieptes.

Robuuster watersysteem aan de noord- en westzijde
Om voor de grote modderkruiper voldoende leefgebied terug te laten komen binnen het plangebied worden de watergangen aan de noord- en westzijde robuuster gemaakt. Dat wil zeggen dat er voldoende variaties in waterdiepten worden gerealiseerd zodat er plekken ontstaan:

- waar gebaltst of gepaard wordt;
- waar eitjes afgezet worden en opgroeien;
- die door de larven of jonge visjes worden gebruikt.

Door deze maatregelen komt ook in het gewijzigde plan nog voldoende leefgebied voor de grote modderkruiper terug. Bovendien blijft de migratieroute voor de grote modderkruiper in noord-zuid richting en west-oost richting intact.

Behouden gebouw Koksteeg
Tot slot blijft een karakteristiek gebouw aan de Koksteeg – dat gesloopt zou worden – juist wel behouden. Dit gebouw ligt gunstig ten opzichte van locaties waar kraamverblijven en zomer/paarverblijven van vleermuizen en nesten van huismussen verloren gaan. Het gebouw wordt geschikt gemaakt om een deel van het verlies van verblijfplaatsen van vleermuizen en nesten van huismussen te compenseren. Daarmee levert deze aanpassing van het plan een positieve bijdrage aan het mitigeren van effecten voor vleermuizen en huismussen.

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: Algemene voorwaarden en privacyverklaring

Natuurtoets

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Toetsing Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland

projectnummer 0419174.300
definitief revisie 04
25 november 2021

Understanding today.
Improving tomorrow.

Natuurtoets

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Toetsing Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland

projectnummer 0419174.300

definitief revisie 04
25 november 2021

Auteurs
A.L.G. van der Linden
F. van Schie

Opdrachtgever
Gemeenschappelijke Regeling Heesch-West

Natuurtoets 2021
Dit is de natuurtoets behorende bij het vast te stellen bestemmingsplan Heesch West. Het volgt de eerdere natuurtoetsen (mei 2019 bij het voorontwerpbestemmingsplan en mei 2021 bij het ontwerpbestemmingsplan op) en komt hiervoor in de plaats. De opzet en werkwijze is hetzelfde als de eerdere versies in 2019 en 2021.

Actualisatie inventarisatie en landschappelijk ontwerp/optimalisatie plan
Belangrijke aanpassing is de actualisatie van de inventarisatie van beschermde plant- en diersoorten. De natuurtoetsen uit mei 2019 en mei 2021 zijn gebaseerd op de inventarisatie van soorten in 2018. Omdat inventarisaties maar drie jaar geldig zijn, is in 2021 een nieuwe actuele inventarisatie uitgevoerd. Deze is de basis voor de voorliggende natuurtoets.

Optimalisatie plan en uitwerking landschappelijk ontwerp
In de zomer en het najaar van 2021 is het plan Heesch West verder geoptimaliseerd en landschappelijk uitgewerkt. Met de planaanpassing is beoogd een invulling te geven aan bezwaren vanuit de omgeving op het plan zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan en een aantal negatieve effecten van Heesch West te voorkomen dan wel te beperken. Daarnaast is het plan landschappelijk geoptimaliseerd rekening houdend met bestaande landschappelijke waarden in het gebied.
Omdat de natuurtoets ten tijde van het beschikbaar komen van het landschappelijk ontwerp al in een afrondend stadium was, is ervoor gekozen niet deze natuurtoets integraal aan te passen, maar in een losse oplegnotitie de effecten van de planaanpassing op ecologische waarden te beschrijven en te beoordelen. Voorliggende natuurtoets is dus nog gebaseerd op het plan zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan Heesch West d.d. juni 2021.

datum vrijgave	beschrijving revisie 04	gecontroleerd	vrijgave
25-11-2021	definitief	Ir. J.W. van Veen	Ir. H.A.M. van de Wetering

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel en onderzoeksvragen	2
1.3	Leeswijzer	3
2	**Wettelijk kader Wet natuurbescherming**	**4**
2.1	Algemeen	4
2.2	Natura 2000	4
2.3	Natuurnetwerk Nederland	5
2.4	Groenblauwe mantel	6
2.5	Bescherming van houtopstanden	6
2.6	Soortbescherming	7
2.6.1	Soorten van de Vogelrichtlijn	7
2.6.2	Soorten van de Habitatrichtlijn	8
2.6.3	Andere soorten	8
3	**Voornemen en gebiedsbeschrijving**	**9**
3.1	Voornemen	9
3.2	Gebiedsbeschrijving	11
4	**Methodiek**	**13**
4.1	Algemeen	13
4.2	Bureauonderzoek	13
4.2.1	Natura 2000	13
4.2.2	Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel	13
4.2.3	Beschermde houtopstanden	14
4.2.4	Beschermde soorten	14
4.3	Veldbezoeken	16
4.3.1	Verkennend terreinbezoek	16
4.3.2	Soortgerichte onderzoeken	16

5	**Resultaten inventarisatie natuurwaarden**	**26**
5.1	Natura 2000-gebieden	26
5.1.1	Ligging Natura 2000-gebieden	26
5.1.2	Beschrijving dichtstbijgelegen Natura 2000-gebieden	27
5.2	Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel	27
5.2.1	Ligging NNB- en GBM-gebieden	27
5.2.1.1	Beschrijving NNB-gebieden	29
5.3	Beschermde houtopstanden	30
5.4	Beschermde soorten	31
5.4.1	Vogels	31
5.4.2	Zoogdieren	38
5.4.3	Amfibieën	51
5.4.4	Reptielen	52
5.4.5	Vissen	53
5.4.6	Planten	56
5.4.7	Overige soortgroepen	56
5.4.8	Samenvatting beschermde soorten	56
6	**Effectbeoordeling**	**58**
6.1	Wijze van effectbepaling plan	58
6.2	Storingsfactoren	58
6.2.1	Natura 2000 - Voortoets	59
6.2.2	Natuurnetwerk Brabant	64
6.2.3	Beschermde houtopstanden	66
6.2.4	Beschermde soorten	66
6.2.5	Samenvattend overzicht relevante verstoringsfactoren	67
6.3	Natura2000	68
6.4	Natuurnetwerk Brabant	68
6.4.1	Verstoring door geluid	68
6.4.2	Conclusie	71
6.5	Toetsing beschermde houtopstanden	71
6.5.1	Conclusie	72
6.6	Toetsing beschermde soorten	73
6.6.1	Vogels – Algemeen	73
6.6.2	Vogels- Sperwer	74
6.6.3	Vogels- Buizerd	74
6.6.4	Vogels – Huismus	75
6.6.5	Vogels – Kerkuil	76
6.6.6	Vogels – Steenuil	76
6.6.7	Zoogdieren – Vleermuizen	77
6.6.8	Zoogdieren –Marterachtigen	79
6.6.9	Zoogdieren – Eekhoorn	81
6.6.10	Vissen – Grote modderkruiper	81
6.6.11	Conclusie	82

7	**Compenserende en mitigerende maatregelen**	**83**
7.1	Mitigatieopgave Natura 2000	83
7.2	Compensatieopgave NNB	83
7.2.1	Compensatie als gevolg van geluidverstoring	83
7.3	Mitigatieopgave Beschermde houtopstanden	84
7.4	Mitigatieopgave beschermde soorten	84
7.4.1	Vogels – Sperwer	84
7.4.2	Vogels – Buizerd	85
7.4.3	Vogels – Huismus	85
7.4.4	Vogels – Kerkuil	88
7.4.5	Vogels – Steenuil	89
7.4.6	Vogels – Algemene broedvogels	90
7.4.7	Zoogdieren – Vleermuizen	91
7.4.8	Zoogdieren – Kleine marterachtigen, steenmarter en das	95
7.4.9	Zoogdieren – Eekhoorn	97
7.4.10	Vissen – grote modderkruiper	98
7.5	Concluderend: Effect compensatie/mitigatie in relatie tot uitvoerbaarheid	99
7.5.1	Beschermde soorten	99
7.6	Impulsen voor de natuur	101
7.6.1	Permanente inrichting	101
8	**Conclusies**	**103**
8.1	Conclusies Natura 2000	103
8.2	NNB en Groenblauwe mantel	103
8.3	Beschermde houtopstanden	103
8.4	Conclusies soortenbescherming	104
9	**Bronnen**	**105**
	Bijlagen	**107**
	Bijlage 1: Wettelijk kader	**108**
	Bijlage 2: Natura 2000-gebieden; ligging, Instandhoudingsdoelen en verstoringsfactoren	**118**
	Bijlage 3: Definitie storingsfactoren	**125**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West, een samenwerking van de gemeenten 's-Hertogenbosch, Bernheze en Oss, is voornemens om binnen een plangebied van 170 ha aan de zuidzijde van de A59 tussen 's-Hertogenbosch en Heesch een 80 ha (netto) groot regionaal bedrijventerrein en bijbehorende infrastructuur te realiseren. Dit in 2 fasen: fase 1 50 ha, en, mocht de behoefte aangetoond zijn, op termijn fase 2 30 ha. Heesch West richt zich deels op bedrijven die veel ruimte nodig hebben, zoals (zeer) grootschalige logistiek en daarnaast op bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Er is ook ruimte voor regionale bedrijven en bedrijven die de topsectoren in de regionale economie versterken. Het plangebied waarbinnen de ontwikkeling van Regionaal Bedrijventerrein Heesch West is voorzien, is weergegeven in Figuur 1.1 en 1.2.



Figuur 1-1. Ligging van het plangebied in de regio.



Figuur 1-2. Gedetailleerde begrenzing plangebied.

Voor het bedrijventerrein wordt een bestemmingsplan- en m.e.r.-procedure doorlopen. In het kader van deze ruimtelijke procedures dienen verschillende aspecten te worden onderzocht, waaronder natuur.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving. Er dient onderzocht te worden of het plan effect heeft op beschermde soorten of beschermde gebieden (Wet natuurbescherming; Wnb en Natuurnetwerk Nederland; NNN). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets. In deze rapportage zijn de resultaten van de Natuurtoets beschreven en wordt antwoord gegeven of het plan uitvoerbaar is.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van voorliggende Natuurtoets is vierledig:

1. Het inventariseren van de in en rond het plangebied aanwezige ecologische waarden (Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, Groenblauwe mantel, beschermde houtopstanden en Wnb-beschermde soorten).
2. Het beschrijven van de effecten die Heesch West heeft op deze ecologische waarden.
3. Het opsporen van strijdigheden van het voorgenomen plan met de wetgeving en het beleid omtrent deze beschermde soorten en beschermde gebieden.
4. Bepalen of het plan uitvoerbaar is.

De vragen of voor de uitvoering van het bestemmingsplan een vrijstelling geldt, dan wel een ontheffing of vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is en zo ja, of deze ontheffing of vergunning kan worden verleend, komt in beginsel pas aan de orde in een procedure op grond van de Wet natuurbescherming. Echter, deze vragen zijn ook relevant voor het bestemmingsplan omdat in deze Natuurtoets wordt beoordeeld of ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan het op voorhand in redelijkheid duidelijk is dat de Wet natuurbescherming niet de uitvoerbaarheid van het plan in de weg zal staan. Het bestemmingsplan kan pas worden vastgesteld nadat uit een Natuurtoets duidelijk is geworden of voor de activiteiten die volgen uit deze vaststelling de mogelijkheid bestaat tot het verkrijgen van een ontheffing of vergunning.
Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening in het bestemmingsplan het voornemen getoetst te worden aan de aanwezige ecologische waarden.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Welke in het kader van de Wnb beschermde soorten (en/of vaste rust- en verblijfplaatsen) komen voor in het beïnvloedingsgebied van het plan?
    - Vinden er als gevolg van de ontwikkeling die mogelijk gemaakt worden door het plan effecten plaats op deze soorten en worden daarbij verbodsbepalingen overtreden?
    - Is het plan uitvoerbaar in het kader van de Wnb?
    - Zijn, zo nodig, aanvullende voorwaarden in het plan aan de orde?
- Komen in de beïnvloedingszone van het plangebied beschermde natuurgebieden (NNN en/of Natura 2000) of beschermde houtopstanden (Wnb) voor?
    - Zo ja, welke zijn dit en wat zijn de gevolgen van het plan hierop?
    - Dienen vervolgstappen in de vorm van een compensatieplan opgesteld te worden of zijn andere vervolgstappen aan de orde?

Op bovenstaande vragen worden in de hoofdstukken 5, 6 en 7 een antwoord gegeven (zie ook de leeswijzer).

1.3 Leeswijzer

De Natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 geeft de aanleiding van de Natuurtoets en het planvoornemen;
- Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het gebied en gaat in op het voornemen;
- Hoofdstuk 4 geeft een toelichting op gebruikte methodieken in de Natuurtoets;
- Hoofdstuk 5 gaat in op de ecologische waarden van en in de omgeving van het plangebied;
- Hoofdstuk 6 beschrijft de effecten op beschermde gebieden en soorten, en toetst het plan aan de Wet natuurbescherming en het NNN;
- In hoofdstuk 7 worden de mitigatieopgaven van beschermde soorten beschreven;
- De Natuurtoets sluit af met de belangrijkste conclusies (Hoofdstuk 8).

2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van Natura 2000 (paragraaf 2.2), het NNN (paragraaf 2.3), de Groenblauwe mantel (paragraaf 2.4), bescherming van houtopstanden (paragraaf 2.5) en de soortenbescherming (paragraaf 2.6) relevant voor voorliggende Natuurtoets. In de bijlage (Bijlage 1) is een uitgebreid overzicht gegeven van het beleidskader.

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden.

Naast bescherming vanuit de Wnb bestaan er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN of in Noord-Brabant: NNB) en de Groenblauwe mantel. De bescherming van het NNB verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen) en niet via de natuurwetgeving.

2.2 Natura 2000

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG), voorzien in de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden. In dat kader zijn onder meer speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd. Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

In de Wet natuurbescherming zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de (ontwerp-) aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden.
De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de (in ontwerp) aangewezen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten in het gebied of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is, of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd.

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase te onderzoeken of de ontwikkeling een significant negatief effect op de instandhoudings-doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dient hij ook de mitigerende maatregelen te betrekken die hij eventueel van plan is te nemen. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen negatief effect heeft, kan het besluit worden genomen. Wanneer blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechterings- toets het besluit worden genomen.

Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het besluit alleen worden genomen op grond van de 'ADC-criteria'. Dit betekent dat de vergunning kan worden verleend als alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken, er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en de initiatiefnemer compenserende maatregelen tijdig treft."

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit dit.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (in Noord-Brabant het Natuurnetwerk Brabant genoemd) is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. Dit is onderdeel van de actieve soortbescherming uit de Wet natuurbescherming; bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit te realiseren is in de Wnb art. 1.12, lid 2 vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk Nederland. Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De Ruimtelijke Verordening (geconsolideerde versie januari 2019) van de provincie Noord-Brabant is op 25 oktober 2019 vervangen door de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. In de Interim omgevingsverordening van provincie Noord-Brabant (2019) zijn regels voor het NNB opgenomen in paragraaf 3.2.3 (Artikel 3.15-3.25). Voor de natuurgebieden die behoren tot het NNB geldt het 'nee, tenzij'-principe[1]. Het 'nee, tenzij'-principe (Artikel 3.19) betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een zwaarwegend belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Het compensatiebeleid van provincie Noord-Brabant voor de gebieden die aangewezen zijn als NNB is vastgelegd in Artikel 3.22 van de Interim omgevingsverordening.

Het regime ter bescherming van het NNB kent in de provincie Noord-Brabant externe werking. Dit houdt in dat niet alleen de effecten van activiteiten die gelegen zijn binnen de grenzen van NNB-gebieden beoordeeld en eventueel gecompenseerd moeten worden, maar ook (potentiële) effecten op NNB-gebieden die in de omgeving van het plangebied liggen (externe effecten). Dit laatste is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege bijvoorbeeld geluid, licht of betreding. Voor zover er externe effecten optreden vanwege de verspreiding van stoffen door de lucht of water vindt een afweging plaats in het kader van andere wet- en regelgeving. Daarom is dit expliciet in de regels uitgesloten (Artikel 3.16, lid 3).

[1] Naast een Nee tenzij-afweging kan er sprake zijn van een kleinschalig ontwikkeling of een NNB/EHS-saldobenadering waarbij er geen onderbouwing aan de orde is van het dwingende belang en/of van alternatieven. Indien relevant wordt bekeken of deze van toepassing zijn voor het project.

2.4 Groenblauwe mantel

Naast het NNB zijn in de provincie Noord-Brabant gebieden aangewezen als groenblauwe mantel (Artikel 3.32 Omgevingsverordening). Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Voor het water wordt vooral ingezet op kwantitatief en kwalitatief herstel van kwelstromen.

Een bestemmingsplan dat van toepassing is op de groenblauwe mantel:

a) strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken;
b) stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied;
c) borgt dat een ontwikkeling gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken.

Ontwikkelingen in de groenblauwe mantel zijn mogelijk indien het gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie betreft, met een meer extensief karakter en die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of/en landbouw passen minder bij het karakter van de groenblauwe mantel. Daarom gelden binnen de groenblauwe mantel voor deze initiatieven aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies.

2.5 Bescherming van houtopstanden

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft invulling aan de bescherming van houtopstanden die tot aan 1 januari 2017 vielen onder bescherming van de Boswet. De bescherming is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wnb. De Provincie is het bevoegd gezag. De bescherming betreft de houtopstanden die zijn gelegen buiten de bebouwde kom (Boswet) en die een oppervlakte hebben van meer dan 1.000 m^2 (0,1 hectare). In de Wnb zijn geen regels opgenomen over houtopstanden die zijn gelegen binnen de bebouwde kom of met kleinere oppervlakte dan 1.000 m^2. Bescherming van dergelijke houtopstanden is een taak van de gemeentelijke overheid. Voor bomen binnen de grenzen van de bebouwde kom Boswet, geldt dat deze niet zonder vergunning geveld mogen worden. De Algemene Plaatselijke Verordening (APV) regelt dit. Ten aanzien van het kappen van een boom of andere houtopstand bepaalt elke gemeente zelf of hiervoor een omgevingsvergunning nodig is. In de APV staan de regels voor het kappen van bomen. Veel gemeenten hanteren een minimale stamomvang op borsthoogte (1,30 meter hoog). Bij die hoogte en een bepaalde doorsnede moet dan een kapvergunning worden aangevraagd. De diameters kunnen variëren per gemeente en soms ook per boomsoort. Er zijn ook gemeenten waar weer helemaal geen kapvergunning nodig is.

Voor houtopstanden groter dan 1.000 m^2 is veelal sprake van overlap met de gemeentelijke APV. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer monumentale bomen in bosbestanden van groter dan 1.000m^2 of in rijbeplanting voorkomen en gelegen zijn buiten de grenzen van bebouwde kom Boswet/houtopstanden, ook beschermd zijn in het kader van een APV. Daarnaast kan de gemeente geen bebouwde kom Boswet/houtopstanden vastgesteld hebben. In dit geval geldt de Wnb (inclusief ontheffing) overal in de betreffende gemeente. Als de gemeente een APV heeft vastgesteld waarin bepalingen zijn opgenomen over de bescherming van houtopstanden en planregels over houtopstanden heeft opgenomen in haar bestemmingsplan, dan is de kans op samenloop groot. De mate van overlap kan per gemeente verschillen en is dus maatwerk. Toetsing aan de APV valt buiten de scope van voorliggende toetsing.

Voor houtopstanden die zijn beschermd in de Wnb geldt een meldingsplicht bij voorgenomen velling, en in principe tevens een herplantplicht. Herplant wordt in de regel ter plekke ingevuld (artikel 4.3, lid 1, 2). Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij een kapmelding niet is vereist, deze staan vermeld in art. 4.1 van de Wet natuurbescherming. Zo zijn wegbeplantingen bestaande uit populieren of wilgen uitgezonderd.

2.6 Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief Bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. ‘andere soorten’ (onderdeel A ‘fauna’ en onderdeel B ‘flora’).

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving. Bij voorliggende toetsing wordt tevens beoordeeld of soorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in het plangebied. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4) en mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5). Onderstaand worden de verbodsbepalingen uit de Wnb per categorie uiteengezet.

2.6.1 Soorten van de Vogelrichtlijn

Voor Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1 Wnb) is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen wanneer als gevolg daarvan het nest zijn functie verliest.

Artikel 3.1 Wet natuurbescherming Vogelrichtlijn soorten

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

2.6.2 Soorten van de Habitatrichtlijn

Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod op om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. Dieren behorend bij artikel 3.5 mogen niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding.

Artikel 3.5 Wet natuurbescherming Europees beschermde soorten

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied

2.6.3 Andere soorten

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage 1. Voor soorten in bijlage A Wnb geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B Wnb geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten.

Met betrekking tot de ‘andere soorten’ zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. De grond waarop deze vrijstelling geldt verschilt per provincie en hoeft dus niet in alle situaties van toepassing te zijn. Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is een geldige reden in alle provincies.

Artikel 3.10 Wet natuurbescherming Overig beschermde soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

3 Voornemen en gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt allereerst ingegaan op het voornemen binnen het plangebied Heesch West (paragraaf 3.1) waarna in paragraaf 3.2 een beschrijving wordt gegeven van het gebied.

3.1 Voornemen

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West wordt een 50 tot maximaal 80 ha (netto uitgeefbaar) groot bedrijventerrein binnen een plangebied van circa 170 ha direct ten zuiden van de A59 ten westen van de kern Heesch. In het bestemmingsplan wordt 50 hectare (netto uitgeefbaar) bedrijventerrein rechtstreeks mogelijk gemaakt. In een 2e fase wordt ruimte geboden voor nog 30 hectare (netto uitgeefbaar). De 2e fase wordt pas uitgegeven als de behoefte hiervoor aangetoond is. In de periode voor uitgifte blijft de 2e fase agrarisch met de mogelijkheid de ruimte in te zetten voor duurzame energie (zonnepark).

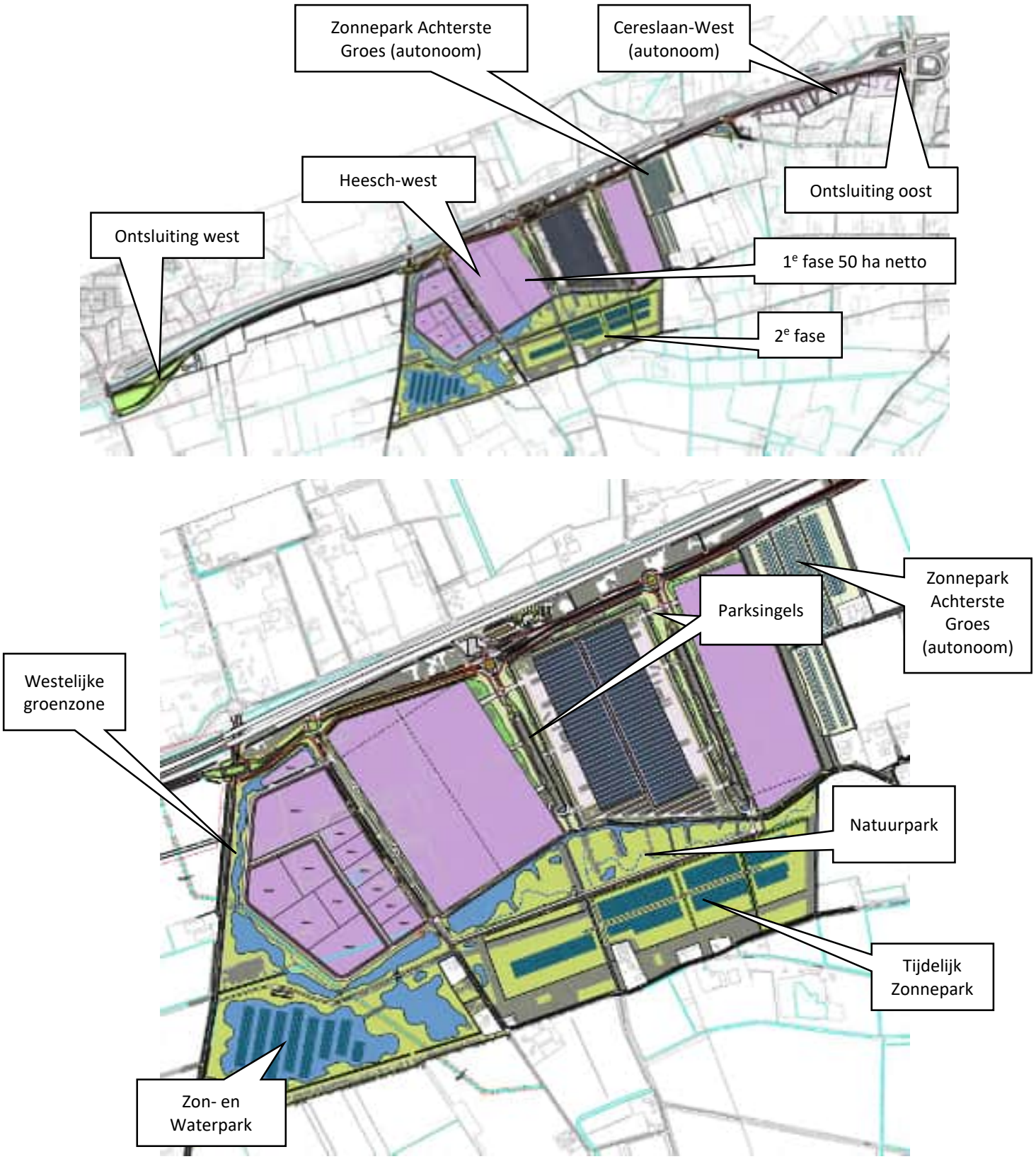
Regionaal Bedrijventerrein Heesch West gaat zich met name richten op bedrijven die veel ruimte nodig hebben, zoals (zeer) grootschalige logistiek, en bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Daarnaast biedt het terrein ruimte voor regionale verplaatsers.

Bestaande woningen op toekomstige het bedrijventerrein verdwijnen, woningen direct langs het toekomstige bedrijventerrein blijven, als milieutechnisch mogelijk, behouden. Bestaande groenstructuren/bomen blijven zoveel als mogelijk behouden. Een deel moet echter verdwijnen om grootschalige verkaveling en flexibiliteit hierin te creëren.
Het bedrijventerrein wordt ontsloten aan de noordzijde. Hiervoor wordt de bestaande Bosschebaan opgewaardeerd. De Bosschebaan sluit aan op de bestaande aansluitingen op de A59 bij Nuland en bij Heesch.
Het bedrijventerrein kent een hoge duurzaamheidsambitie. Er wordt daarom om het bedrijventerrein veel ruimte gereserveerd voor robuuste landschappelijke groenzones:

- centraal oost-west lopen door het bedrijventerrein
- aan de west- en zuidwestzijde
- langs de interne ontsluiting op het bedrijventerrein.

In deze robuuste landschappelijke groenzones is ook ruimte voor andere functies en opgaven op het bedrijventerrein, o.a. waterberging en opwekking van duurzame energie. De robuuste landschappelijke groenzones worden zo ingericht dat ze ecologische meerwaarde hebben, niet alleen voor mitigatie van negatieve effecten op bestaande ecologische waarden, maar ook meerwaarde voor nieuwe soorten.

In Figuur 3.1 is het beoogde stedenbouwkundige ontwerp voor Heesch West opgenomen. Voor een uitgebreide(re) beschrijving van Heesch West wordt verwezen naar het bestemmingsplan.



Figuur 3.1 Impressie mogelijke invulling regionaal bedrijventerrein (bron: Gemeenschappelijke regeling, 2021)

3.2 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied (zie voor een impressie Figuur 3.1) voor het voorgenomen Regionaal Bedrijventerrein Heesch West ligt in het buitengebied van de gemeenten ‘s-Hertogenbosch en Bernheze, ten oosten van het stedelijk gebied van 's-Hertogenbosch, ten westen van het stedelijk gebied van Heesch en ten zuiden van de A59/ Oss.

Het gebied betreft een buitengebied langs een snelweg en wordt gekenmerkt door een agrarisch karakter, met bijbehorende woonfuncties en lokale infrastructuur. Het gebied heeft landschappelijk gezien twee karakters. Het ligt op de overgang van het kleinschalige dekzandlandschap aan de oostzijde en een broekontginningslandschap van grotere afmetingen aan de westzijde. Het effect van de ruilverkaveling is hier duidelijk zichtbaar. Er is een aaneengesloten gebied met grote blokvormige kavels. Aan de oostzijde zijn juist kleinere langgerekte kavels te vinden.

De lokale wegenstructuur bestaat uit de Bosschebaan, de Weerscheut, De Koksteeg, de Zoggelse Straat, Achterste Groes en de Raktstraat. De Achterste Groes en Rakstraat zijn doodlopende wegen. De Raktstraat is deels onverhard.

Binnen het plangebied vormen de Kleine Wetering en de Vinkelsche Loop de belangrijkste waterlopen. Het gebied bevat verder nog enkele watergangen. Langs de waterlopen liggen bosschages en beplanting.

In en rond het plangebied is groen te vinden in de vorm van bosschages, houtwallen, bomensingels en solitaire bomen. Het gebied is agrarisch, maar niet rustig/stil: Het ondervindt in de huidige situatie al geluidhinder van de A59. Zie onderstaande foto’s (Figuur 3.2) voor een impressie van het plangebied.



Figuur 3.2. Impressie van het plangebied.



Figuur 3.2. Impressie van het plangebied.

4 Methodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de methodiek die gehanteerd is tijdens het bureauonderzoek (paragraaf 4.2) en gedurende de veldbezoeken (paragraaf 4.3) van voorliggende Natuurtoets.

4.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedsfeer van het plan;
2. Veldbezoeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Allereerst is een eenmalig verkennend veldbezoek uitgevoerd om de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten in te schatten. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is aanvullend, soortspecifiek onderzoek uitgevoerd.

4.2 Bureauonderzoek

4.2.1 Natura 2000

Voor de Natura 2000-gebieden is middels de digitale kaartenviewer van de provincie Noord-Brabant en de betreffende aanwijzingsbesluiten geïnventariseerd waar de gebieden liggen ten opzichte van het plangebied. Aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden (website LNV) zijn gebruikt voor het verzamelen van de relevante doelen. In de besluiten zijn de instandhoudingsdoelen voor habitattypen, habitat- en vogelsoorten opgenomen afhankelijk of het gebied aangewezen is als Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebied, soms aangevuld en een korte omschrijving van het voorkomen van het desbetreffende habitattype en/of soort.

Eventuele beheerplannen en gebiedsanalyses zijn gebruikt om onder andere de kwaliteit en de knelpunten van een gebied te achterhalen. Op basis van deze gegevens in combinatie met het voornemen is bepaald of het voornemen negatieve effecten kan veroorzaken op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

4.2.2 Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel

Voor het bepalen van de ligging van het NNB en de Groenblauwe mantel (GBM) is gebruik gemaakt van de provinciale digitale interactieve kaarten. Hierin zijn de NNB/GBM-grenzen, ecologische verbindingen en de aangewezen natuurbeheertypen aangegeven. Voor het NNB geldt dat zowel bij directe als indirecte effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden sprake is van vervolgstappen. Hier is specifiek aandacht aan besteed bij de effectbeoordeling/afbakening storingsfactoren. Directe effecten uiten zich in ruimtebeslag op NNB-gebieden en zijn in m^2 uit te drukken. Om te bepalen of indirecte effecten aan de orde zijn, wordt dit in voorliggende toetsing per vrijkomende storingsfactor (zoals licht, geluid en dergelijke) kwalitatief beoordeeld (paragraaf 6.2.2). Echter, voor de storingsfactor geluid wordt een geluidstoename als maat gebruikt bij de inschatting van (indirecte) verstoring en mogelijke compensatie. Bij de toetsing van eventuele geluidstoenames wordt in voorliggende toetsing uitgegaan van de normen van Reijnen & Foppen (1995, 1996), waarbij de volgende drempelwaardes gelden voor geluid:

- 42 dB(A) voor bosvogels;
- 47 dB(A) voor vogels van open gebied.

Bij de voorliggende toetsing is niet de dosismaat LAeq-24 uur gehanteerd, maar de dosismaat Lden. Uitgaande van een constante geluidsbron (voor verkeer en industrie een goede benadering) is er een vast verschil van 6,4 dB tussen de geluidsbelasting uitgedrukt in de dosismaat LAeq-24 uur en de dosismaat Lden. Dit betekent dat een waarde van 42 dB(A) LAeq-24 uur overeenkomt met 48,4 dB Lden en een waarde van 47 dB(A) LAeq-24 uur overeenkomt met 53,4 dB Lden. De provincie Noord-Brabant conformeert zich aan deze drempelwaardes als het gaat om geluidseffecten op het Natuurnetwerk Brabant. Het oppervlakte natuur dat, als gevolg van de ingreep, te maken krijgt met een geluidsbelasting die hoger ligt dan deze normen, dient gecompenseerd te worden. De in de regel gebruikte compensatiefactor bedraagt 1/3 van het aan te tasten oppervlakte (Provincie Noord-Brabant, 2014).

4.2.3 Beschermde houtopstanden

Aan de hand van de meest recent beschikbare luchtfoto's en veldwaarnemingen is beschouwd of er binnen het plangebied houtopstanden geraakt worden die behoren tot houtopstanden groter dan 1.000 m^2 of rijbeplanting betreffen met meer dan 20 bomen. Deze informatie is later stadium van plan- en besluitvorming (ontwerpbestemmingsplan) nog aangevuld/aangescherpt aan de hand van een bomeninventarisatie.

4.2.4 Beschermde soorten

Afbakening soorten

In het bureauonderzoek is specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1; waaronder ook de vogelsoorten jaarrond beschermde nesten), soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (artikel 3.10). Een aantal soorten is door de provincies en het Rijk vrijgesteld en is opgenomen in provinciale vrijstellingen (zie tabel C en D in bijlage 1). Deze zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in de provincie dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt bij het voorliggende plan. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Hierbij kan gedacht worden aan het rekening houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten en de manier van werken (zoals het aanhouden van vaste rijroutes en het zorgen voor vluchtmogelijkheden voor de soorten). In de provincie Noord-Brabant zijn in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (hermelijn, bunzing en wezel) niet langer vrijgesteld.

Geraadpleegde bronnen

NDFF

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. De NDFF bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland. In de NDFF zijn meer dan 100 databanken gebundeld. De gegevens brengen in beeld wat in een bepaald gebied bekend is over het voorkomen van planten- en diersoorten. Alle ingevoerde waarnemingen die in de NDFF zijn opgeslagen worden gevalideerd. Alleen goedgekeurde waarnemingen zijn zichtbaar in de NDFF.

Bij het raadplegen van NDFF is nagegaan of er in de periode 2015-2020 beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied en of deze zijn ingevoerd door derden. Een dergelijke tijdsperiode biedt inzicht in de meest recente natuurgegevens in een gebied. In de Wet natuurbescherming worden bij ontheffingsverlening veldgegevens tot vijf jaar oud (voor soorten die onder artikel 3.10 vallen) gehonoreerd om de aanwezigheid van soorten aan te tonen. Voor soorten die vallen onder artikel 3.1 en 3.5 (Beschermingsregime Vogel- en Habitatrichtlijn) mag dit maximaal drie jaar zijn. Het zoekgebied voor het opvragen van de NDFF-data betreft een cirkelvormig zoekgebied rondom het plangebied met een straal van circa 2,5 kilometer. Zodoende worden ook alle mobiele soorten in beeld gebracht.

In Hoofdstuk 5 is per soortgroep uiteengezet welke beschermde soorten in de omgeving van het plangebied bekend zijn vanuit het NDFF en of deze ook verwacht kunnen worden in het plangebied.

Natuurrapporten uit het verleden

Het voornemen voor en het planproces van Regionaal Bedrijventerrein Heesch West kent een lange voorgeschiedenis. Ten behoeve van het bedrijventerrein zijn in het verleden al een aantal ecologische onderzoeken uitgevoerd en rapportages opgesteld. De hierin opgenomen natuurgegevens zijn relevant voor de voorliggende rapportage aangezien zij, in aanvulling op de gegevens van de NDFF, een meer specifieke indicatie kunnen geven van de te verwachte soorten in het gebied. De volgende documenten zijn derhalve geraadpleegd ten behoeve van de verspreiding van beschermde soorten op en rond het plangebied:

- **Aukema, R., 2004.** Beschermde flora en fauna Heesch west. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen. In het rapport van 2004 is een groter terrein onderzocht dan het gebied waarbinnen in de huidige situatie ontwikkelingen plaatsvinden.
- **Aukema, R & V. de Jong, 2015.** Natuurtoets toekomstig bedrijventerrein Heesch West. Toetsing aan de flora en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Natuurbalans 0 Limes Divergens BV, Nijmegen.
- **Antea Group, 2018.** Natuurtoets bedrijventerrein Cereslaan-West. *Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v. een bestemmingsplan.* 9 augustus 2018.
- **Antea Group, 2019.** Natuurtoets Regionaal Bedrijventerrein Heesch West, 24 mei 2019 (in het kader van het Voorontwerpbestemmingsplan).
- **Antea Group, 2021.** Natuurtoets Regionaal Bedrijventerrein Heesch West, 25 mei 2021 (in het kader van het Voorontwerpbestemmingsplan).

4.3 Veldbezoeken

4.3.1 Verkennend terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemde bureaustudie is middels een verkennend terreinbezoek bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Dit onderzoek is nodig, aangezien de eerder uitgevoerde onderzoeken (Aukema, R., 2004; Aukema, R & V. de Jong, 2015; Antea Group, 2018) wettelijk niet meer geldig zijn.

Naast directe waarnemingen is aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek).

Op 18 maart 2021 is vanaf circa 13:30 uur een verkennend terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecoloog van Antea Group bij bewolkt weer en een temperatuur van circa 8 °C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet belopen. Gebouwen zijn vanaf de openbare ruimte bekeken en de bomen zijn bekeken met een verrekijker.

Op basis van de verwachtingen van het verkennend terreinbezoek zijn soortgerichte onderzoeken in gang gezet. De methodiek van deze soortgerichte onderzoeken staat hierna (paragraaf 4.3.2) beschreven.

4.3.2 Soortgerichte onderzoeken

In onderstaande alinea's wordt per soort(groep) uiteengezet welke werkwijzen zijn gebruikt om de functies van het gebied voor de beschermde soorten inzichtelijk te krijgen. Per soortgroep is op een kaart aangegeven waar onderzoek naar de betreffende soortgroep is uitgevoerd. De soorten en locaties zijn bepaald aan de hand van het verkennende terreinbezoek (paragraaf 4.3.1) en aan de hand van de uit de bureaustudie naar voren gekomen waarnemingen (Aukema, R., 2004; Aukema, R & V. de Jong, 2015; NDFF, 2013-2018, Antea Group, 2018)/2019/2021).
Er is, volgens de geldende protocollen, onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten:

- Vogels met een jaarrond beschermd nest;
- Zoogdieren;
- Amfibieën;
- Vissen.

Hieronder wordt de methodiek per soortgroep uiteengezet. Aan het einde van deze paragraaf is een overzicht gegeven van de precieze data en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.

In Hoofdstuk 6 wordt aan de hand van de uitkomsten van de onderzoeken aangegeven wat de effecten vanuit de Wet natuurbescherming zijn (alvorens de storingsfactoren helder zijn geformuleerd). In een aantal gevallen zal de effectenbeoordeling een 'worst case-scenario' aanhouden, aangezien de precieze invulling van het bedrijventerrein vooralsnog niet volledig duidelijk is. Wanneer onduidelijk is of essentieel leefgebied aangetast wordt, is hier bij de effectbeoordeling wel van uitgegaan (worst case-scenario).

Vogels met een jaarrond beschermd nest

Uilen

Gezien de biotopen en de verwachting in het plangebied heeft het onderzoek zich gericht op de gebouwbewonende uilensoorten: de kerkuil en de steenuil. Tevens is gelet op de ransuil bij het onderzoek naar jaarrond beschermde vogelnesten.

Het onderzoek naar de **steenuil** is uitgevoerd volgens de methode die is omschreven in het boek "Vogelinventarisatie" uitgegeven door Pudoc Wageningen en volgens de handreiking die is opgesteld in het kennisdocument van de steenuil (BIJ12, 2017b). In alle gebieden met woningen is onderzoek gedaan (zie Figuur 4.1). In februari, maart en april 2021 zijn in totaal vier veldbezoeken uitgevoerd om de aan- of afwezigheid van de steenuil vast te stellen. Tijdens deze veldbezoeken is gebruik gemaakt van een recorder waarmee de baltsroep van de steenuil is afgespeeld om daarmee een territorium-indicerende reactie van eventueel in het gebied voorkomende steenuilen uit te lokken. Eventuele waarnemingen zijn zoveel mogelijk per woning/gebouw genoteerd. In het plangebied is overdag gelet op de aanwezigheid van sporen (zoals braakballen, uitwerpselen/krijtstrepen en veren).

Voor de aanwezigheid van de **kerkuil** in het plangebied is een bezoek gebracht aan een bekende nestkast. Daarnaast is tijdens de vleermuisbezoeken opgelet op de aanwezigheid van de kerkuil.

Huismus

De aanwezigheid van nestlocaties van de huismus is onderzocht middels een inventarisatie van de aanwezige gebouwen in het gebied (zie Figuur 4.1). De inventarisatie is gebaseerd op het kennisdocument van de huismus (BIJ12, 2017a). In april 2021 zijn twee bezoeken van in totaal 4 uur per bezoek uitgevoerd om nestlocaties van de huismus vast te stellen dan wel uit te sluiten. De bezoeken zijn vanaf minimaal één uur na zonsopkomst uitgevoerd met een minimale tussenperiode van 10 dagen. Aan het einde van deze paragraaf is een overzicht gegeven van de precieze data en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.



Figuur 4.1. Overzicht onderzochte locaties voor gebouwbewonende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest; in dit geval huismus en steenuil (oranje) ten opzichte van de globale ligging van het plangebied (rood). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter)

Vogels met jaarrond beschermde nesten (anders dan gebouw bewonende uilen en huismus)

Er zijn meerdere mogelijk jaarrond beschermde nesten in het plangebied waargenomen. Ook blijkt uit de bureaustudie dat meerdere soorten met jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied voorkomen en is in het onderzoek in 2018 een nest van de sperwer in het plangebied vastgesteld. Om te bepalen of er nog steeds jaarrond beschermde nesten in het plangebied aanwezig zijn, heeft in het voorjaar 2021 een nader onderzoek plaatsgevonden.

De methode voor het inventariseren van broedvogels met een jaarrond beschermd nest is gebaseerd op het kennisdocument van de buizerd (BIJ12, 2017d). Hierbij is rekening gehouden met een bredere onderzoeksperiode om de mogelijk voorkomende soorten boomvalk en sperwer ook volledig in het onderzoek mee te nemen. Daarnaast is ook tijdens het vleermuisonderzoek (zie onderstaande paragraaf) gekeken naar het mogelijk voorkomen van de ransuil. Vleermuisonderzoekers waren door het hele plangebied aanwezig. Indien bedelende jongen aanwezig zijn dan worden deze bij het vleermuisonderzoek waargenomen.

Om de aanwezigheid van een broedgeval en een territorium vast te stellen, zijn vier bezoeken aan het plangebied gebracht. Drie van deze bezoeken zijn in de ochtend uitgevoerd. Per nest (in totaal waren het er vijf) is een half uur gemonitord. Daarbij is tevens gelet op de aanwezigheid van sporen die duiden op recent gebruik rondom of (wanneer mogelijk) op het nest. De onderzoeklocaties zijn weergegeven in Figuur 4.2.



Figuur 4.2. Overzicht onderzochte locaties voor boombewonende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (gele stippen) ten opzichte van de globale ligging van het plangebied (rood).
(bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter)

Zoogdieren - Vleermuizen

Onderzoek naar vleermuizen is in te delen in het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, zwermplaatsen, paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. In het kader (Figuur 4.3) zijn de definities gegeven van de belangrijkste functies die een gebied kan hebben voor vleermuizen. Per mogelijke functie is onderzoek verricht conform het in 2021 geldende Vleermuisprotocol 2021. De veldbezoeken zijn gericht op het al dan niet vaststellen van deze functies in het plangebied. Hieronder wordt de methodiek per functie uiteengezet.

Zomer- en kraamverblijfplaatsen

In de periode 15 mei - 15 juli 2021 is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. De inventarisaties in deze periode bestonden uit drie (geclusterde) rondes per locatie, waarvan er een in de vroege ochtend vanaf circa twee uur voor zonsopkomst is uitgevoerd. De overige twee rondes hebben 's avonds plaatsgevonden vanaf zonsondergang.

Zwermplaatsen

In de periode 1 augustus – 10 september 2021 zijn de woningen onderzocht op zwermende dieren in het kader van winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit twee rondes van twee uur vanaf middernacht. Hiervan zijn alle rondes gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar paarverblijven van vleermuizen.

Paarverblijfplaatsen

In de periode 1 augustus - 15 september 2021 zijn twee (geclusterde) inventarisaties van drie uur uitgevoerd, teneinde paarverblijfplaatsen vast te stellen dan wel uit te sluiten. Hiervan zijn alle rondes gecombineerd uitgevoerd worden met het onderzoek naar zwermplaatsen van vleermuizen.

Vliegroutes en foerageergebied

De inventarisaties naar vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn simultaan met de overige vleermuisinventarisaties uitgevoerd. Hierbij zijn de aanwezige vliegroutes en/of foerageergebieden op kaart ingetekend.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag
Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar meerdere typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen.
Het zwermgedrag is gedrag dat veel vleermuissoorten vertonen voordat zij een verblijfplaats binnenvliegen en dat zich kenmerkt door het herhaaldelijk naderen (aanvliegen) van de toegang van de verblijfplaats zonder deze definitief te betreden.
Een zwermlocatie is een locatie waar dieren in herfst of voorjaar zwermen (vaak bij of in winterverblijfplaatsen).

Foerageergebied
Gebied waarbinnen een soort foerageert. Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen. Bij het verdwijnen van essentieel foerageergebied komt de functionaliteit van de verblijfplaats in het geding.

Vliegroutes
Vaste route vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute teveel energie (te ver omvliegen of te onbeschut).

Paarterritoria
Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Baltsroep
Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en contactroep.

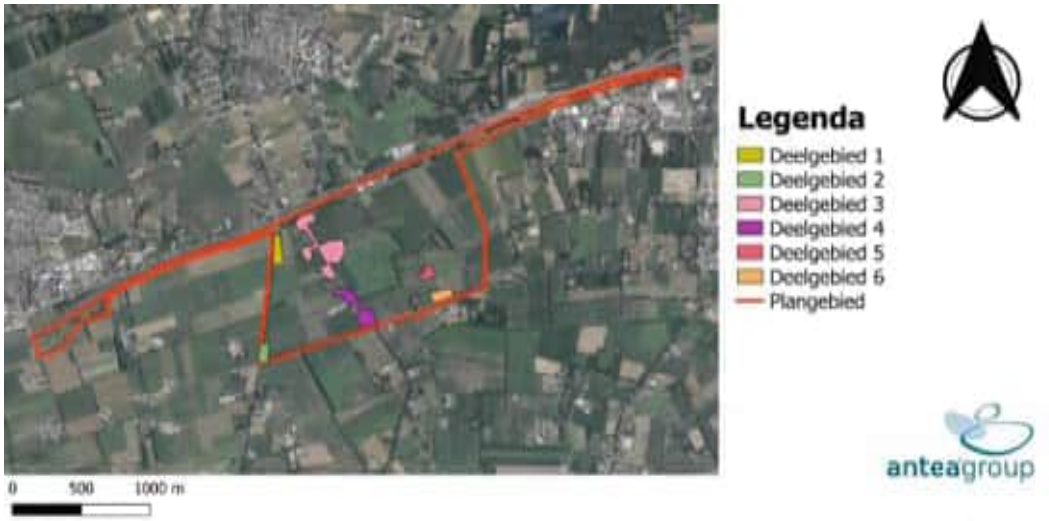
Baltslocatie
Een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

Figuur 4.3. Overzicht functies vleermuizen binnen een gebied.

De inventarisaties met betrekking tot vleermuizen zijn met behulp van een zogenaamde batdetector uitgevoerd. Er is gewerkt met de Petersson D240X, Petersson D230X, Batlogger M, Petersson M500-384 ultrasone microfoon, Pulsar Helion XP 38 (warmtebeeldcamera) en Anabat walkabout. Dit apparaat vangt de ultrasone geluiden van vleermuizen op en maakt deze hoorbaar voor het menselijk gehoor. Daarnaast biedt het apparaat de mogelijkheid geluiden op te nemen voor analyse achteraf. Enkele soorten zijn namelijk zeer moeilijk te determineren in het veld en vereisen een controle met behulp van analyse-software.

Onderzoekgebieden (deelgebieden)

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn verschillende delen van het plangebied onderzocht. In totaal hebben zes door Antea Group ingezette ecologen het onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Zodoende is het plangebied afdoende inzichtelijk onderzocht. De onderzoeklocaties in het plangebied zijn gekozen op basis van de biotoopeisen van vleermuizen. Zo is geen onderzoek verricht op open velden en langs bomenrijen welke niet in het plan zijn opgenomen.
Alle deelgebieden zijn tegelijkertijd op dezelfde data onderzocht, op de eerste onderzoeksronde na. Deelgebied 6 is bij de eerste onderzoeksronde één dag later onderzocht dan de deelgebieden 1 t/m 5. De deelgebieden zijn hieronder weergegeven in Figuur 4.4. De data waarop deze deelgebieden zijn bezocht, zijn weergegeven in Tabel 4.1.



Figuur 4.4. Deelgebieden waar vleermuisonderzoek is verricht. (Bron: Antea Group, 2021. Bron ondergrond: Qgis)

Zoogdieren - Marterachtigen (*das, steenmarter en kleine marterachtigen)*

Onderzoek naar de das, steenmarter en kleine marterachtigen is uitgevoerd op basis van de Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming (Bouwens, 2017) en het kennisdocument Das (BIJ12, 2017j). Het onderzoek naar de mogelijk aanwezige bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel heeft primair plaatsgevonden met behulp van een losse cameravallen en struikrovers, ook zijn enkele mostela's ingezet. In Figuur 4.5 is aangegeven op welke locaties in 2021 onderzoek is uitgevoerd. Dit zijn de locaties een mogelijke dassenburcht hebben, die geschikt biotoop bieden voor de soorten en/of waar zogeheten wissels (veel belopen dierenpaden) aanwezig zijn.

Struikrover

De struikrover is een pvc buis waarin een wildcamera is geplaatst. Deze is gemonteerd op een plank waar aan de voorkant een blik sardines is geplaatst. In het blik sardines wordt een gaatje geprikt. Het idee is dat marterachtigen op de geur afkomen en bij het ruiken aan het blik sardines worden gefotografeerd. In het onderzoek zijn 14 struikrovers gebruikt.

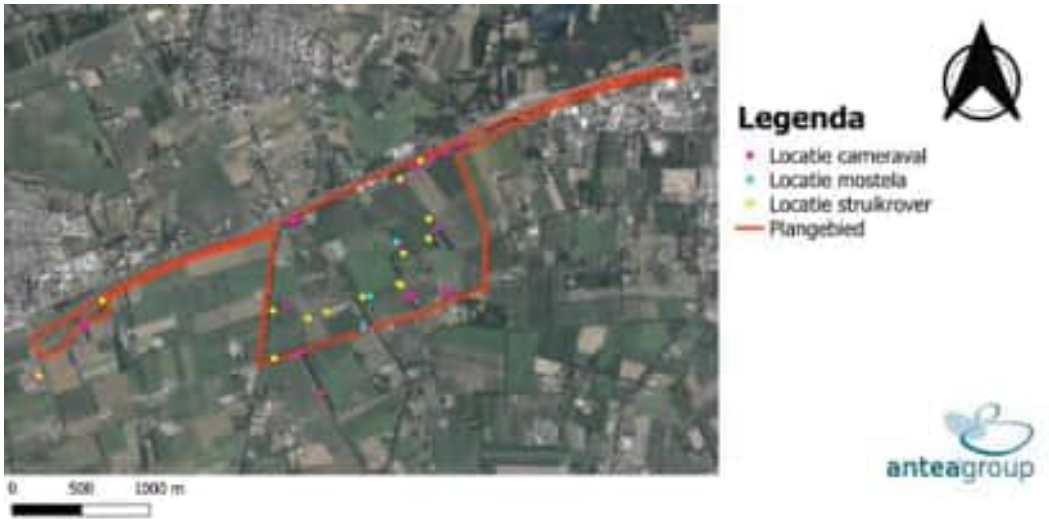
Losse cameraval

Met behulp van een cameraval of wildcamera kunnen schuwe en nacht-actieve dieren worden waargenomen. Inventarisatie van bunzing, das en steenmarter is mogelijk met een cameraval.

Mostela

De mostela is een standaard cameraval welke in een behuizing met twee openingen geschikt voor marterachtigen is geplaatst. Met behulp van een mostela kunnen wezel en hermelijn op de cameraval, die binnen in de box is gemonteerd, vastgelegd worden. Wezel en hermelijn mijden open ruimtes. De mostela is door middel van een tunnel te bereiken, waardoor deze soorten hun dekking niet hoeven te verlaten. Tijdens het onderzoek zijn 3 mostela's gebruikt.

Tijdens de overige inventarisaties is gelet op sporen, prooiresten, individuen van prooidiersoorten voor de marterachtigen en eventuele zichtwaarnemingen van marterachtigen. Het onderzoek naar marterachtigen heeft plaatsgevonden in de periode 6 mei 2021 – 17 juni 2021.



Figuur 4.5. Overzicht onderzochte locaties in 2021 ten behoeve van onderzoek naar marterachtigen. (bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Zoogdieren – Eekhoorn

Tijdens het verkennend terreinbezoek zijn drie mogelijke eekhoornnesten waargenomen (figuur 4.6). Het gebruik van deze eekhoornnesten is in het voorjaar 2021 gemonitord middels vier á vijf zichtwaarnemingen van het nest in de periode maart-juni 2021. Hierbij werd gelet op de staat van het nest; was deze geschikt voor bewoning of in vervallen staat en veranderde dit tijdens de onderzoeksperiode. Ook is bij het camera-onderzoek voor marterachtigen gelet op eekhoornwaarnemingen.



Figuur 4.6. Locaties van eekhoornnesten binnen het plangebied (rood omkaderd).
(bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Amfibieën

Binnen het plangebied kon de alpenwatersalamander niet met zekerheid worden uitgesloten. In het plangebied is gewerkt conform de geldende inventarisatieprotocollen van RAVON (Groeneveld *et al*., 2011) en netwerk groene bureaus. In Figuur 4.7 zijn de onderzoekgebieden voor het soortgericht amfibieënonderzoek weergegeven. In het hiernavolgende is de methodiek uiteengezet.



Figuur 4.7. Overzicht onderzochte locaties ten behoeve van het amfibieënonderzoek.
(bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Alpenwatersalamander

De beste methode om alpenwatersalamanders te inventariseren is door de dieren te vangen (en los te laten) gedurende de waterfase (periode: april – eind mei). De dieren verblijven in deze periode in het water en zijn bezig met baltsen en het afzetten van eieren. Ook kunnen in deze periode al larven in het water aanwezig zijn. De dieren zijn geïnventariseerd met behulp van een schepnet.

Toelichting methodieken

Scheppen met een RAVON-net

Voor het vangen van dieren is de schepmethode met een RAVON-net ingezet waarbij het net naar het midden van het water wordt uitgegooid en vervolgens over de bodem, naar de onderzoeker toe, naar de kant wordt getrokken. Op deze wijze worden ook veel andere dieren gevangen, welke een bijdrage kunnen leveren aan de indruk op de kwaliteit van het water. Na inventarisatie zijn de dieren weer vrijgelaten in het water.

Vissen

Binnen het plangebied wordt de grote modderkruiper verwacht. De watergangen zijn geschikt en de soort is in het verleden in het plangebied vastgesteld (Aukema, 2004; Antea Group, 2018). Een actualisatie dient uit te wijzen of de soort nog steeds in de watergangen van het plangebied aanwezig is. Voor deze soort is gewerkt conform de geldende inventarisatieprotocollen van RAVON. De meest effectieve methode om grote modderkruipers vast te stellen is met behulp van eDNA.

eDNA bemonstering

Er zijn 20 subsamples genomen over een traject van 50-100 meter of rondom een te bemonsteren waterlichaam. Deze 20 subsamples zijn vervolgens gemengd in een steriele samplingzak. Vanuit deze samplingzak is een sample van 90 mL genomen, dat wordt verdeeld over 2 epjes die tot twee derde gevuld zijn met alcohol en een buffer. De buizen zijn vervolgens opgestuurd en geanalyseerd in het laboratorium (Datura, 2021).

In Figuur 4.8 is een overzicht gegeven van de locaties waar eDNA monsters zijn genomen voor het onderzoek naar de grote modderkruiper.



Figuur 4.8. Overzicht Locaties waar eDNA monsters zijn genomen voor het onderzoek naar Grote Modderkruiper (GM). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: QGIS-PDOK).

Overzicht onderzoekdata en weersomstandigheden

In Tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de data en weersomstandigheden van het onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren, amfibieën en vissen.

Tabel 4.1. Overzicht data en weersomstandigheden tijdens de soortspecifieke onderzoeken. JRBN: vogels met jaarrond beschermde nesten anders dan gebouwbewonende uilen en huismus.

Datum	Tijd	Soort	Weer	Locatie
07-10-2020		Kerkuil		Zoggelsestraat 118
04-02-2021	17:45 – 19:30	Steenuil	5 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 0.	
23-02-2021	19:00 – 20:45	Steenuil	7 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 1	
04-03-2021	20:00 – 20:30	Steenuil	9 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 1	alleen locatie Van Rijckevorselweg 4
18-03-2021	13:30 – 17:45	JRBN Eekhoorn	8 graden Celsius, bewolkt, regenachtig, windkracht 2	
09-04-2021	08:30 – 12:15	JRBN Eekhoorn	8 graden Celsius, zonnig, windkracht 2	
16-04-2021	08:00 - 12:00	Huismus	13 graden Celcius, bewolkt tot deels zonnig, windkracht 1	
21-04-2021	08:45 – 13:00	JRBN Eekhoorn	13 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 2.	
29-04-2021	07:00 - 12:00	Huismus	15 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	
29-04-2021	21:00 – 23:00	Steenuil	13 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 2.	
06-05-2021		Marterachtigen		
07-05-2021		Marterachtigen		
11-05-2021	07:45 – 12:00	JRBN Eekhoorn	14 graden Celsius, bewolkt, windkracht 1	
21-05-2021		Marterachtigen		
27-05-2021	10:00 - 16:00	Grote modderkruiper	17 graden Celcius, zonnig	
27-05-2021	10:00 - 16:00	Alpenwater-salamander	17 graden Celcius, zonnig	
27-05-2021	21:30-00:30	Vleermuizen	11 graden Celcius, licht bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 tot 5
28-05-2021	21:30 - 00:30	Vleermuizen	11 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 6
04-06-2021		Marterachtigen		
17-06-2021	03:00-05:30	Vleermuizen	18 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
09-06-2021	08:45-11:15	JRBN Eekhoorn	24 graden Celcius, helder, windkracht 1	
17-06-2021		Marterachtigen		
17-06-2021		JRBN		Enkel nest 2
01-07-2021	21:10-21:40	JRBN	17 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Enkel nest 2
01-07-2021	21:40-00:00	Vleermuizen	15 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
16-08-2021	23:00-02:00	Vleermuizen	14 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
06-09-2021	23:00-02:00	Vleermuizen	13 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6

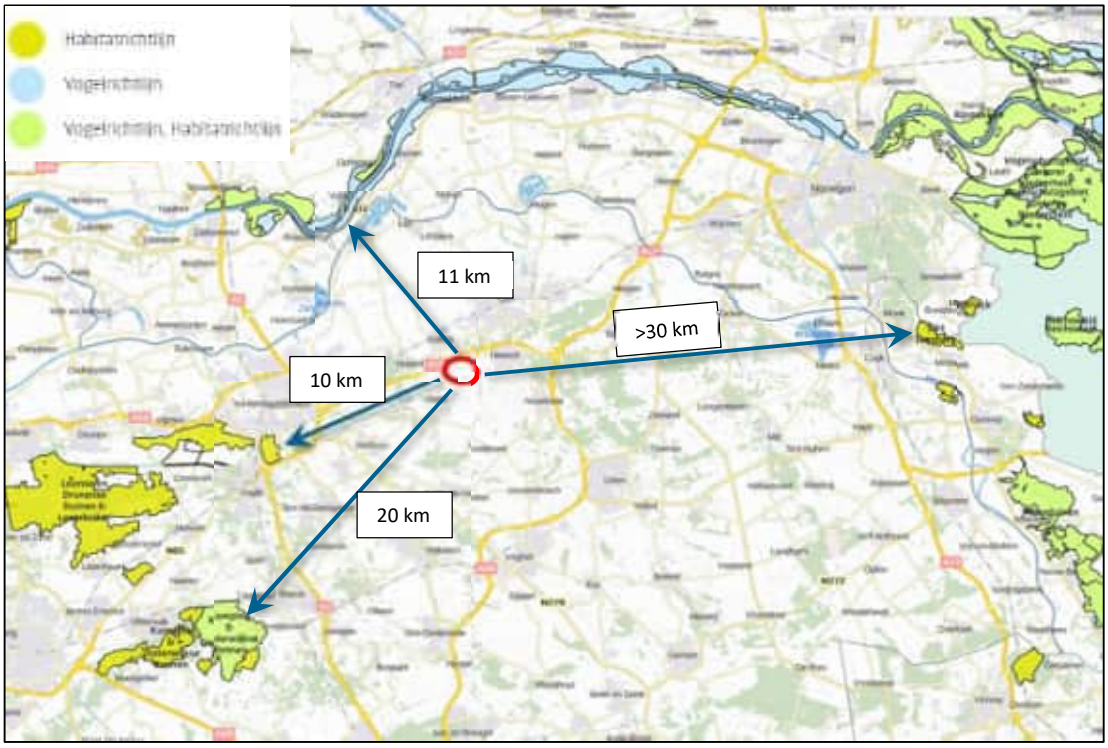
5 Resultaten inventarisatie natuurwaarden

In paragraaf 5.1 wordt de ligging en relevantie van beschermde Natura 2000-gebieden beschreven en in paragraaf 5.2 de uiteenzetting van het NNB in de omgeving van het plangebied. In paragraaf 5.3 wordt de bescherming van houtopstanden toegelicht. In paragraaf 5.4 wordt aangegeven welke beschermde soorten in – en in de omgeving van het plangebied van Heesch West voorkomen. Aangegeven wordt uit welke informatie dit is afgeleid. De paragraaf eindigt met een overzicht van alle relevante soorten waarvoor een effectbeoordeling aan de orde is.

5.1 Natura 2000-gebieden

5.1.1 Ligging Natura 2000-gebieden

De planontwikkeling ligt op grote afstand van Natura 2000-gebieden (zie Figuur 5.1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek ligt op circa 10 kilometer afstand ten westen van het plangebied. Ten noorden van het plangebied is het eerste Natura 2000-gebied Rijntakken (op ca 11 km). Verder naar het westen ligt op ca. 20 km afstand het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen. Ten zuiden en ten oosten van het plangebied liggen de Natura 2000-gebieden op meer dan 30 km (zie Figuur 5.1).



Figuur 5.1. Ligging plangebied (globaal omkaderd) t.o.v. omliggende Natura-2000 gebieden (Bron: AERIUS Calculator, 2020).

5.1.2 Beschrijving dichtstbijgelegen Natura 2000-gebieden

Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek
Het Natura 2000-gebied betreft een Habitatrichtlijngebied. Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveengebied van de "Naad van Brabant". Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied base minnende water-, moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswiervegetaties wordt aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreservaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn (Bron: website ministerie van LNV).

De instandhoudingsdoelen zijn in Bijlage 2 weergegeven. Figuur 1 in Bijlage 2 geeft nauwkeurig de begrenzing van het Natura 2000-gebied weer.

Rijntakken
Het Natura 2000-gebied Rijntakken is een omvangrijk Natura 2000-gebied (zie het figuur in Bijlage 2). Het omvat vier deelgebieden: de uiterwaarden van de IJssel, de uiterwaarden van de Neder-Rijn, de Gelderse Poort en – het deelgebied het dichtst bij het plangebied gelegen – de uiterwaarden van de Waal. Het Natura 2000-gebied Rijntakken is een Vogelrichtlijngebied en deels een Habitatrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in tabel 2 in Bijlage 2 weergegeven.

5.2 Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel

5.2.1 Ligging NNB- en GBM-gebieden

In de directe omgeving ligt een aantal percelen / kleine gebiedjes die zijn aangewezen als NBB. Het dichtstbij gelegen grotere NNB-gebied ligt op ca. 800 meter ten noordoosten van het plangebied, aan de overzijde van de A59 (zie Figuur 5.2a en c).

Overige groenstructuren binnen de grenzen van het plangebied zijn niet aangewezen als NNB.

In - en direct nabij - het plangebied is geen Groenblauwe mantel aanwezig. Aan de noordzijde van de A59 is een groot GBM-gebied gelegen (zie ook Figuur 5.2b). Deze ligt echter buiten de invloedssfeer van voorliggend plan en direct nabij een andere grote verstoringsbron – de A59 – en wordt daarom buiten voorliggende toetsing gehouden.



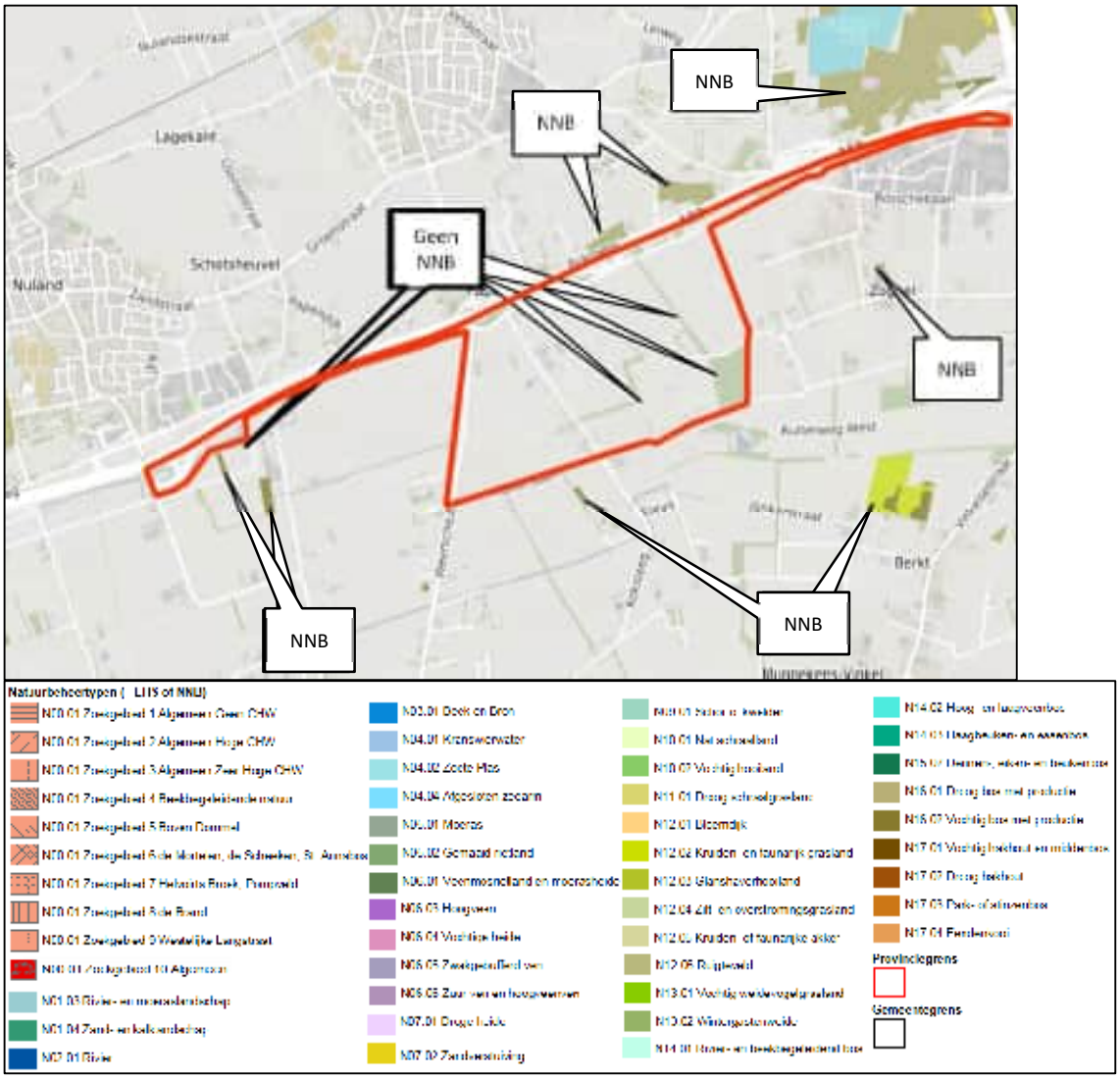
Figuur 5.2a. Boven: Ligging NNB-gebieden (licht groene arcering) nabij het plangebied;
er liggen geen NNB gebieden in de directe invloedssfeer van het plangebied.
Wel ligt 1 NNB gebied aan de rand van het plangebied.
Onder: aanduiding NNB-gebied buiten de grenzen van het plangebied.
(Bron: Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant 2020).



Figuur 5.2b. Ligging Groenblauwe mantel gebieden (gestreepte arcering) t.o.v. het plangebied;
Er is geen Groenblauwe mantel in het plangebied aanwezig.
(Bron: Interim Omgevingsverordening Noord Brabant 2020).

5.2.1.1 Beschrijving NNB-gebieden

De meeste NNB-gebieden in de directe omgeving van het plangebied bestaan uit versnipperde bospercelen met een gering oppervlakte en/of liggen direct nabij storingsbronnen (zoals de A59 en bebouwing). Ze zijn aangewezen als N16.04 Vochtig bos met productie (zie Figuur 5.2c). De kleine bospercelen liggen geïsoleerd en niet nabij omvangrijke bosgebieden. Er is eveneens geen sprake van een aangewezen en beschermde ecologische verbindingszone (EVZ) in en rondom het plangebied noch tussen de NNB-gebieden. Alleen ten noordoosten van het plangebied is een groot aaneengesloten NNB-gebied aanwezig. Dit gebied is gescheiden van Heesch West door de A59.



Figuur 5.2c. Aanduiding NNB-gebieden in de omgeving van het plangebied (rood omlijnd) met aanduiding natuurbeheertypen. In de nabijheid van het plangebied zijn voornamelijk bospercelen met de aanduiding N16.04 Vochtig bos met productie en N16.03 Droog bos met productie aanwezig (bron: Provincie Noord-Brabant, Natuurbeheerplan 2018).

De kwaliteit van NNB-gebieden wordt bepaald door een aantal aspecten. Hoe kleiner de natuurgebieden, en hoe verder ze van elkaar liggen (en/of onbereikbaar zijn), hoe groter de kans dat er negatieve effecten optreden en reeds van invloed zijn (huidige situatie) – en hoe lager de kwaliteit is. De drie belangrijkste elementen staan op de volgende pagina weergegeven (Alterra, 2001 en Bohemen, 2004).

- De functionaliteit en de landschappelijke samenhang neemt af. Hierdoor neemt tevens de kwaliteit van het natuurgebied af;
- Een belangrijk aspect bij eventuele uitwisseling van soorten tussen natuur(NNB)gebieden is dat er migratie mogelijk moet zijn tussen de verschillende deelgebieden. Dit kan echter belemmerd worden door barrières die de gebieden scheiden; de gescheiden leefgebieden raken als gevolg hiervan geïsoleerd;
- Meer randeffecten treden op doordat natuurlijke gebieden van elkaar gescheiden worden en er zo een grotere oppervlakte/omtrek ratio ontstaat.

Als gevolg van deze versnipperde ligging kunnen andere stressfactoren tevens van grote invloed zijn op het welzijn van de aanwezige soorten. Doordat het aanpassingsvermogen van de soorten achteruitgaat door de vermindering van kwaliteit en omvang, worden de soorten alsmaar gevoeliger voor externe factoren.

Gezien bovenstaande wordt de waarde van de aanwezige NNB-gebieden in de directe nabijheid van het plangebied en die met een klein oppervlakte, in ruimtelijk, verbindend en mogelijk kwalitatief opzicht als niet hoog ingeschat. De NNB-gebieden vormen naar verwachting met name een leefgebied voor vogelsoorten, kleine tot middelgrote zoogdieren en mogelijk biotoop voor amfibieën.

5.3 Beschermde houtopstanden

In en direct rond het plangebied komen bosschages voor. De bosschages in het plangebied vallen buiten de bebouwde kom beschermde houtopstanden en binnen het plangebied. Onder deze voorwaarden vallen een aantal bosschages (> 1.000m^2 en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen) onder de Wet natuurbescherming.

In Figuur 5.2d zijn deze bosschages en rijbeplantingen die vallen onder de bescherming van de Wet natuurbescherming aangegeven en die binnen het plangebied liggen. De overige bomen binnen het plangebied voldoen niet aan deze criteria en zijn buiten beschouwing (en buiten het Figuur) gelaten.



Figuur 5.2d. Aanduiding bosschages binnen het plangebied die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.4 Beschermde soorten

In deze paragraaf worden de bevindingen per soortgroep uiteengezet. Per soortgroep worden allereerst de bevindingen uit de **bureaustudie** (NDFF en voorgaande onderzoeken) weergegeven. Vervolgens worden de resultaten uit de veldonderzoeken die in 2021 zijn uitgevoerd (in de volgorde: **Verkennend onderzoek 2021** en **Soortgericht onderzoek 2021**), uiteengezet. **Dikgedrukt** zijn de soorten die essentieel leefgebied in het plangebied hebben.

Het daadwerkelijk voorkomen van beschermde soorten is per soortgroep onder aan de betreffende paragraaf samengevat en is tevens in een alles omvattende tabel (voor het hele plangebied) weergegeven in paragraaf 5.4.8.

5.4.1 Vogels

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen door derden (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.1).

Tabel 5.1. Voorkomen van vogels met een jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4) in de nabijheid van het plangebied volgens verscheidene bronnen.*

Soortgroep	Soort	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Vogels met een jaarrond beschermd nest	Boomvalk	X			
	Buizerd	X	X		
	Gierzwaluw	X			
	Grote gele kwikstaart				
	Havik	X			
	Huismus	X		X	X
	Kerkuil	X			
	Ooievaar				
	Ransuil				
	Roek	X			
	Slechtvalk				
	Sperwer				X
	Steenuil	X	X	X	X
	Wespendief				

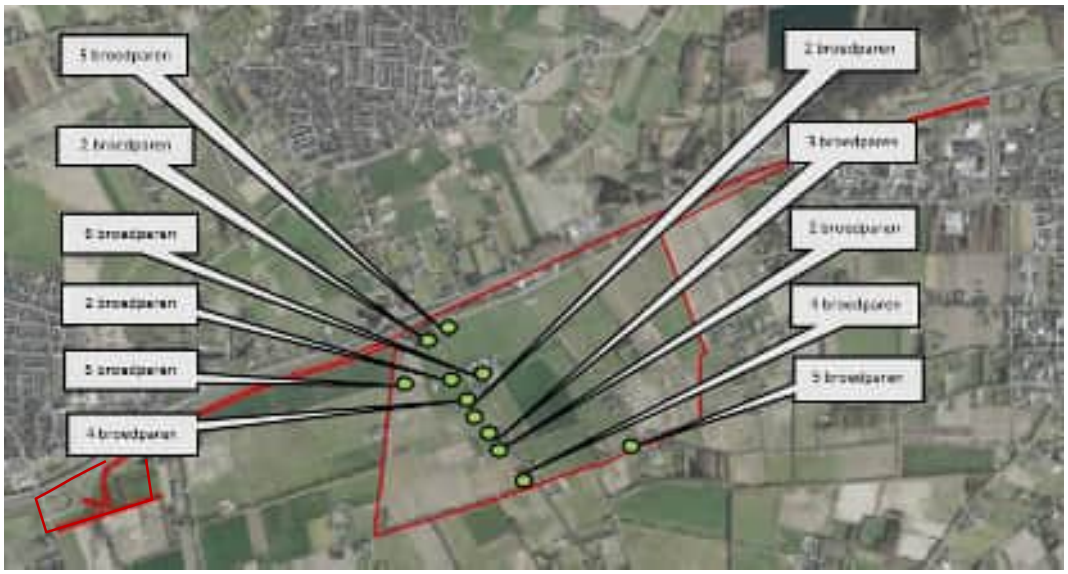
*Jaarrond beschermde nesten van categorie 5-vogelsoorten worden in het plangebied niet verwacht. In het plangebied worden van deze soorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, geen nesten verwacht die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheden hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen.

Natuurrapporten uit het verleden

In het onderzoek van Aukema, 2004 zijn diverse algemene broedvogels aangetroffen. Twee vogels met een jaarrond beschermd nest zijn destijds waargenomen, namelijk de buizerd en de steenuil.

In het onderzoek van Aukema & de Jong (2015) zijn nestlocaties van huismus en steenuil in het plangebied vastgesteld.

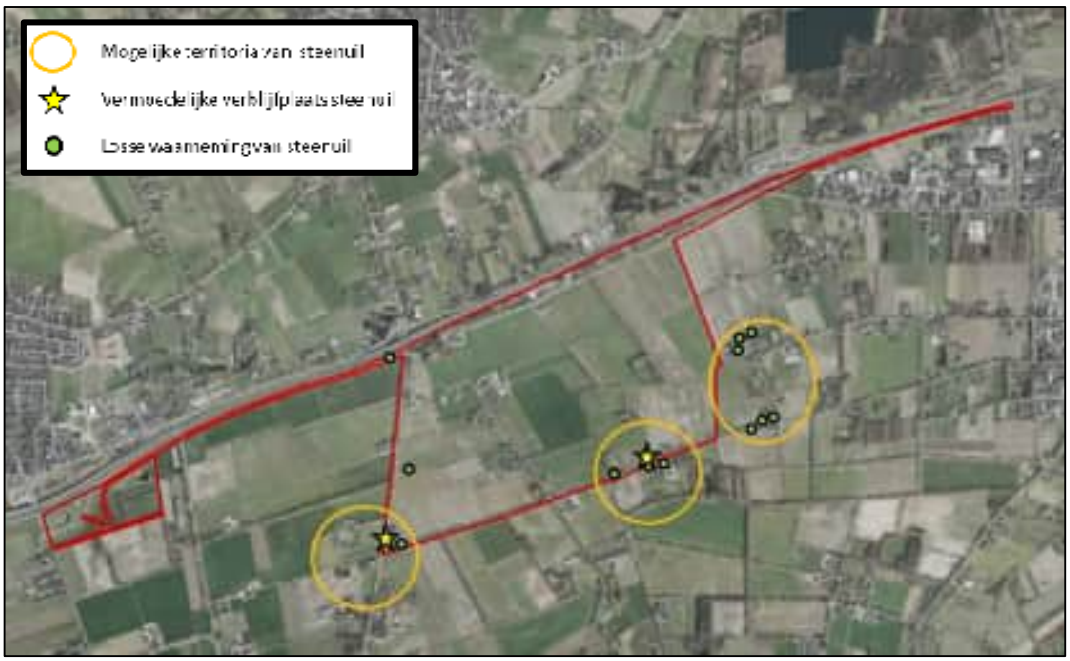
In het onderzoek van Antea Group (2018) zijn nestlocaties van de huismus, sperwer en steenuil in het plangebied vastgesteld (Figuur 5.3a-c).



Figuur 5.3a. Nestlocaties huismussen (groene stippen) in het plangebied (rood omkaderd). (bron: Antea Group, 2018).



Figuur 5.3b. Aangetroffen sperwer op een nest (groene stip) en verlaten nesten (rode kruizen) in het plangebied. Rechtsonder is een vergrootte weergave van de bosschage west toegevoegd. Hierop is de precieze locatie van het sperwernest gemakkelijker te zien (bron: Antea Group, 2018).



Figuur 5.3c. Vastgestelde territoria van steenuil (oranje cirkel) binnen het plangebied (rood omkaderd). Met een ster is de vermoedelijke nestlocaties binnen het plangebied aangegeven. (bron: Antea Group, 2018).

Verkennend onderzoek 2021

Tijdens het verkennend terreinbezoek 2021 is geconstateerd dat een aantal soorten uit de bureaustudie (NDFF), die een jaarrond beschermd nest hebben, niet kunnen voorkomen in het plangebied. Het biotoop in het plangebied is afwijkend.

De gierzwaluw broedt voornamelijk in stedelijk gebied. In het buitengebied komen nagenoeg geen nesten voor. Om deze reden worden er in het plangebied geen nesten van de gierzwaluw verwacht. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden (zoals mestsporen) om te vermoeden dat de gierzwaluw binnen het plangebied broedt. Verwacht wordt dat het plangebied geen essentieel leefgebied vormt voor de gierzwaluw.

Bij het verkennend onderzoek zijn geen mogelijke nesten van ooievaar waargenomen, zoals palen met houten platforms. Nesten van de ooievaar kunnen worden uitgesloten van het plangebied.

De grote gele kwikstaart nestelt graag vlak bij stromend water in een nis in een muur of onder een brug of bij boomwortels in oevers. Binnen het plangebied zijn geen geschikte broedplaatsen voor de grote gele kwikstaart aangetroffen.

In het open boerenland broedt de slechtvalk in Nederland met name in hoogspanningsmasten en op hoge gebouwen. Deze zijn niet in het plangebied aanwezig.

Op basis van het verkennend terreinbezoek is gebleken dat het plangebied wel geschikt leefgebied kan vormen voor de overige soorten uit de bureaustudie en voor algemeen voorkomende vogelsoorten. Oude schuren en gebouwen binnen het plangebied kunnen in gebruik worden genomen als broedplaats door huismus, kerkuil en steenuil. Dit is ook gebleken uit het onderzoek van Aukema & de Jong (2015) en Antea Group (2018). Daarnaast zijn vijf grote nesten aangetroffen tijdens het verkennende terreinbezoek van 2021 die gebruikt kunnen worden door roofvogels met een jaarrond beschermd nest. Verder zijn er nesten in kolonieverband aangetroffen die in gebruik kunnen zijn door roeken. In het hiernavolgende zijn de resultaten van het soortgericht onderzoek uit 2021 beschreven.

Soortgericht onderzoek 2021

Naar de volgende soorten is om voorgaande redenen soortgericht onderzoek uitgevoerd om de aan- of afwezigheid vast te stellen: boom bewonende vogels met jaarrond beschermd nest (boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, sperwer), huismus en uilen (kerkuil en steenuil). De resultaten zijn hieronder uiteengezet.

Vogels met jaarrond beschermd nest (anders dan gebouwbewonende uilen en huismus)

In het plangebied zijn vijf grote nesten aangetroffen welke mogelijk door boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek of sperwer in gebruik zijn. Aan de hand van het soort-specifieke onderzoek is gebleken dat één nest (nest 3) in gebruik is door de **buizerd** (zie Figuur 5.4 voor de locatie). De buizerd is een soort waarvan het nest jaarrond beschermd is. Nest 1 en 4 werden niet gebruikt en nest 5 was in gebruik door een zwarte kraai. Nest 1, 4 en 5 zijn hierom niet jaarrond beschermd.

Op de locatie van nest 2, dezelfde bosschage als waar in 2018 een sperwernest en in 2019 territoriaal gedrag van de sperwer is vastgesteld, was weer een mannelijke sperwer aanwezig. De mannelijke sperwer was alleen. De sperwer heeft in 2021 niet gebroed in het bosje ter hoogte van nest 2.

Naast het sperwernest zijn op locatie 2 ook een aantal nesten aanwezig waarbij de eerste twee bezoeken een aantal roeken aanwezig was. De roeken zijn bij de andere nestcontroles niet meer waargenomen. Ten noorden van de A59 is een kolonie aanwezig. Waarschijnlijk zijn ze teruggekeerd naar deze locatie. De nesten ter hoogte van locatie 2 zijn niet gebruikt als nestplaats en daarmee niet jaarrond beschermd.

De boomvalk, havik en ransuil zijn niet waargenomen bij het onderzoek. Er zijn geen nesten van deze soorten binnen het plangebied aangetroffen.



Figuur 5.4. Locaties met mogelijk jaarrond beschermde nesten. Uit nader onderzoek in 2021 is gebleken dat enkel nest 3 in gebruik is door een jaarrond beschermde soort; de buizerd. Nest 3 is hiermee jaarrond beschermd. De andere nesten zijn niet jaarrond beschermd (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter)

Huismus

In het plangebied zijn **dertig broedparen** aangetroffen van de **huismus**. De huismus is een soort waarvan het nest het hele jaar beschermd is. Voornamelijk de woningen aan de Koksteeg bevatten de juiste elementen en omgevingseisen voor de huismus. Figuur 5.5 toont de broedgevallen binnen het plangebied en tabel 5.2 de exacte locaties.



Figuur 5.5. Nestlocaties (gele stippen) (met het aantal broedparen) in het plangebied (rood omkaderd). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).

Tabel 5.2. Adreslijst en het aantal broedparen per locatie, binnen het plangebied.

Locatie	Aantal broedparen
Koksteeg 4	1
Koksteeg 3	3
Koksteeg 7	2
Koksteeg 9	4
Koksteeg 8	4
Koksteeg 14a&b	4
Koksteeg 16	1
Koksteeg 22	2
Koksteeg 19&21	3
Weerscheut 8b	2
Weerscheut 8	4
Totaal	**30**

Steenuil

In het plangebied is één nestlocatie vastgesteld van de **steenuil**, op de locatie Zoggelsestraat 120, zie Figuur 5.6. Hier bevindt zich een nestkast voor de steenuil, hoewel de steenuil volgens de bewoner ook gebruik maakt van een scheefhangende dakpan. De steenuil is hier zowel roepend gehoord als via zichtwaarnemingen vastgesteld. Op de andere locaties zijn geen steenuil territoria vastgesteld.



Figuur 5.6. Vastgestelde nestlocatie van steenuil (gele stip) binnen het plangebied (rood omkaderd).

Kerkuil

De kerkuil heeft een verblijfplaats in een kerkuilnestkast op de Zoggelsestraat 118 (Figuur 5.7a). Tijdens het terreinbezoek zijn verse uitwerpselen, braakballen bij de nestkast aangetroffen. Daarnaast is een kerkuil in de stal waargenomen (Figuur 5.7b). De kerkuil is in de rest van het plangebied niet waargenomen.



Figuur 5.7a. Locatie van de kerkuilnestkast binnen het plangebied (blauwe punt).



Figuur 5.7b. Boven: Verse sporen van kerkuil (links) en zichtwaarneming kerkuil in stal (rechts). Onder: braakballen bij nestkast.

Samenvatting aanwezige vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vogel met jaarrond beschermd nest Buizerd	Artikel 3.1	1 nest buizerd	1 buizerdnest in boom ter hoogte van Koksteeg 8.
Vogel met jaarrond beschermd nest Huismus	Artikel 3.1	30 nesten huismus	Huismussen aanwezig in verschillende bebouwing aan de Koksteeg en Weerscheut.
Vogel met jaarrond beschermd nest Kerkuil	Artikel 3.1	1 nest kerkuil	1 nestlocatie kerkuil aan Zoggelsestraat 118.
Vogel met jaarrond beschermd nest Steenuil	Artikel 3.1	1 nest steenuil	1 nestlocatie steenuil aan Zoggelsestraat 120.
Algemeen voorkomende broedvogels	Artikel 3.1	Ja, nesten	Veel nestgelegenheden in struiklagen, bomen en tuinen binnen het plangebied.

5.4.2 Zoogdieren

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde zoogdiersoorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.3).

Tabel 5.3. Overzicht waargenomen beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer).

Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Zoogdieren	Bunzing	A/B	X			
	Das	A/B	X			X
	Eekhoorn	A/B	X			
	Steenmarter	A/B	X			X
	Wezel	A/B	X			X
	Gewone dwergvleermuis	HR	X	X	X	X
	Gewone grootoorvleermuis	HR	X			X
	Rosse vleermuis	HR	X			

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 is aangegeven dat gewone dwergvleermuizen voorkomen in Heesch West. Het voorkomen van overige beschermde zoogdiersoorten is destijds uitgesloten.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 is één verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen aan de Koksteeg 20. De exacte locatie en aantallen zijn onbekend. Daarnaast zijn de bomenlanen door het gebied aangewezen als essentiële vliegroutes voor de dwergvleermuizen. Essentiële foerageergebieden zijn in dit rapport uitgesloten. Overige zoogdiersoorten zijn uitgesloten.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 zijn vier zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis gevonden in de gebouwen Koksteeg 7, Koksteeg 18 en Raktstraat 9 (Figuur 5.8a). Ook is 1 zomerverblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis gevonden ter hoogte van de Zoggelsestraat 120 (Figuur 5.8b). Daarnaast zijn 3 paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis gevonden in Koksteeg 14a, Weerscheut 8 en Weerscheut 8b (Figuur 5.8c). Naast deze verblijfplaatsen is ook foerageergebied en een essentiële vliegroute aanwezig ter hoogte van de Ruitersdam (Figuur 5.8d).

Behalve vleermuizen toonde het onderzoek ook aan dat in het plangebied één verblijfplaats van de wezel, één verblijfplaats van de steenmarter en een kraamburcht van de das aanwezig is (Figuur 5.8e).



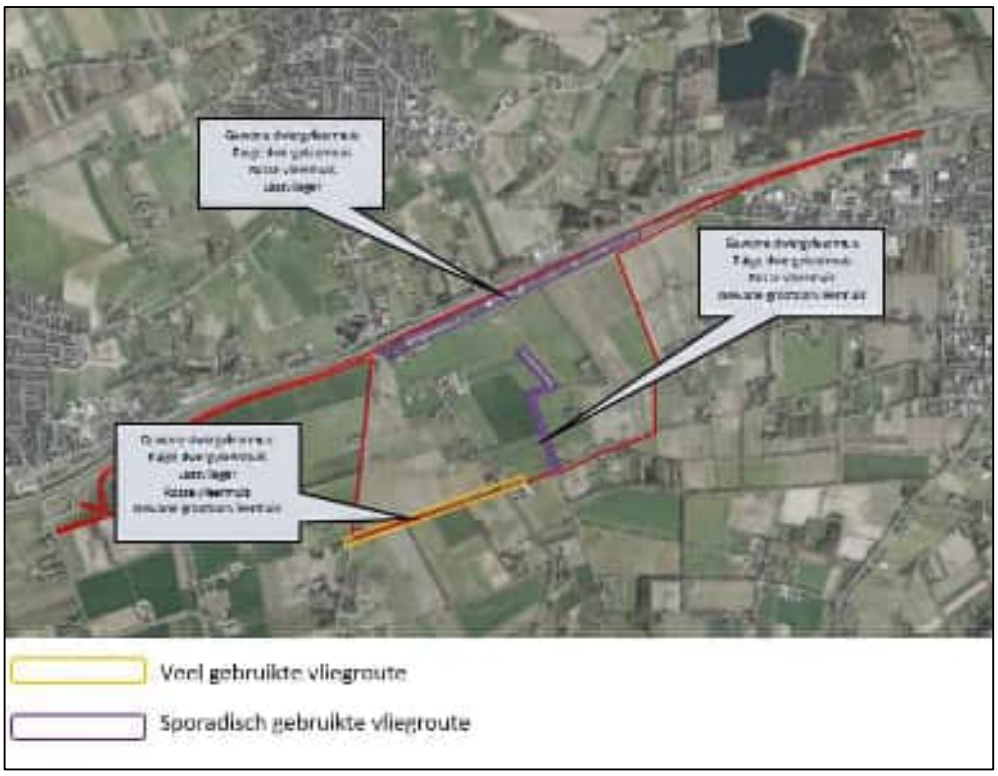
Figuur 5.8a. Zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan de Koksteeg 7, Koksteeg 18 en Raktstraat 8. (bron: Antea Group, 2018).



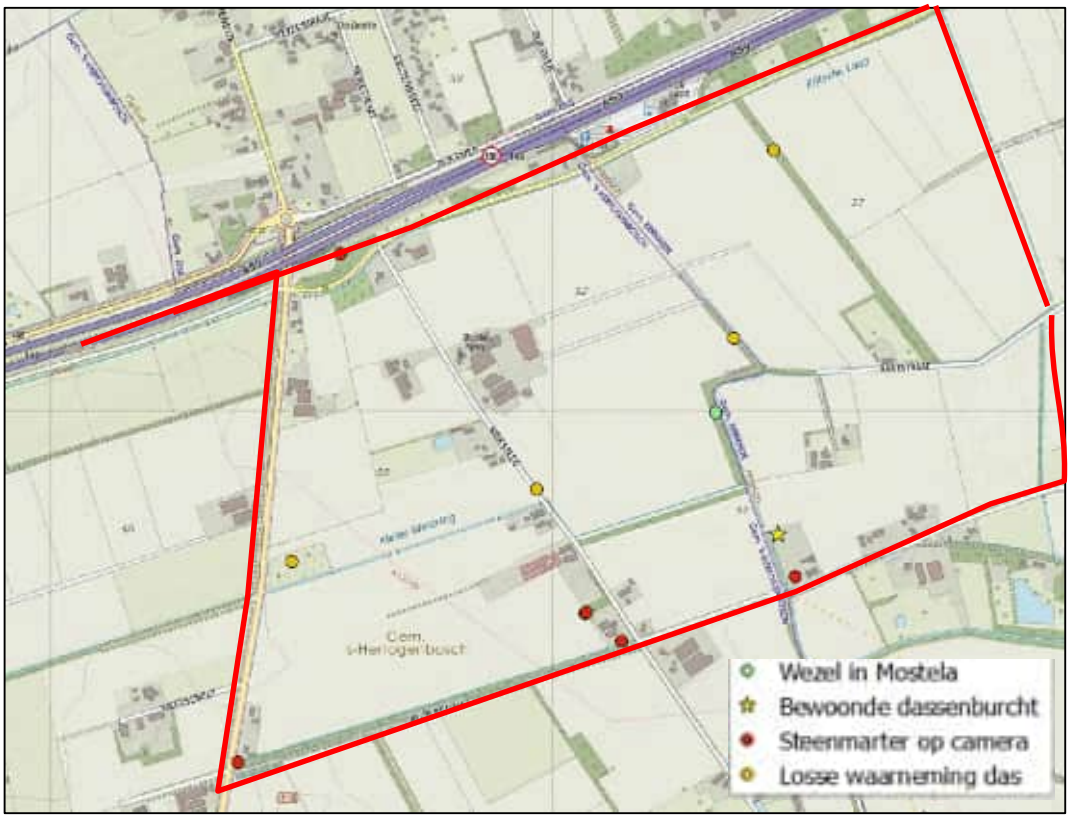
Figuur 5.8b. Zomerverblijfplaats van vier gewone grootoorvleermuizen (gele cirkel). (bron: Antea Group, 2018)



Figuur 5.8c. Paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan de Koksteeg 14a, Weerscheut 8 en Weerscheut 8b. (bron: Antea Group, 2018).



Figuur 5.8d. Vliegroutes in het plangebied (rood omkaderd). In oranje kader de veel gebruikte vliegroute en in paarse kaders de vliegroutes welke sporadisch gebruikt worden. (bron: Antea Group, 2018).



Figuur 5.8e. Waarnemingen van marterachtigen in het plangebied (rood omkaderd). (bron: Antea Group, 2018).

Verkennend onderzoek 2021

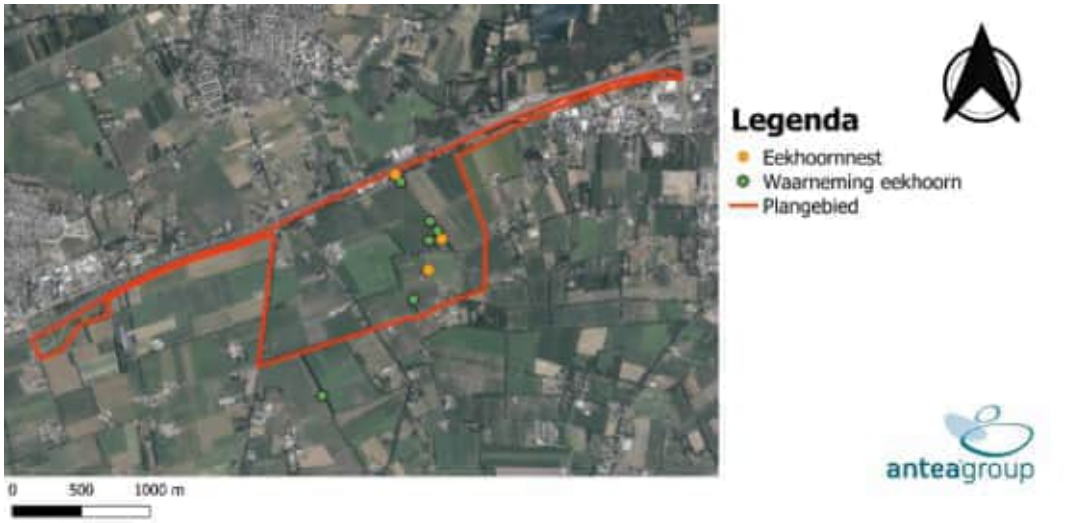
Tijdens het verkennend terreinbezoek uit 2021 is geconstateerd dat de aanwezigheid van de eekhoorn, naar voren gekomen in de bureaustudie (NDFF), niet uit te sluiten is in het plangebied. Er zijn enkele eekhoornnesten in het plangebied waargenomen. Ook bleek uit het verkennend onderzoek en de resultaten van het nader onderzoek uit 2018 dat de aanwezigheid van marterachtigen en de vleermuizen niet uitgesloten kunnen worden. Zo zijn op het perceel van de Zoggelsestraat 122, aan de Bosschebaan en in het NNB-gebiedje aan de westzijde van het plangebied dassenburchten aanwezig en kunnen verblijfplaatsen van kleine marterachtigen niet uitgesloten worden. Ook in de houtwal van de onder andere de Ruitersdam kunnen verblijfplaatsen van kleine marterachtigen voorkomen. De bebouwing in het plangebied is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. In 2021 is daarom nader onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van het plangebied door eekhoorn, (kleine) marterachtigen, waaronder das, steenmarter en wezel en vleermuizen.

Soortgerichte onderzoeken 2021

Naar de volgende soorten is soortgericht onderzoek uitgevoerd: **eekhoorn, marterachtigen en vleermuizen.** Het soortgericht onderzoek heeft is vrijwel het gehele plangebied plaatsgevonden.

Eekhoorn

Er zijn drie **eekhoorn**nesten aangetroffen in het plangebied; ter hoogte van Raktstraat 5, Raktstraat 8 en tussen de Bosschebaan en de A59, net ten oosten van parkeerplaats De Lucht (Figuur 5.9a). De eekhoornnesten verkeerden gedurende de onderzoeksperiode in degelijke staat. Ook zijn eekhoorns waargenomen op de cameravallen (Figuur 5.9b). Geconcludeerd kan worden dat bovengenoemde eekhoornnesten in gebruik zijn.



Figuur 5.9a: Waarnemingen van de eekhoorn op de wildcamera (groene stippen) en vastgestelde eekhoornnesten (oranje stippen) binnen het plangebied (rood omkaderd). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Qgis).



Figuur 5.9b: Een eekhoorn bij de wildcamera.

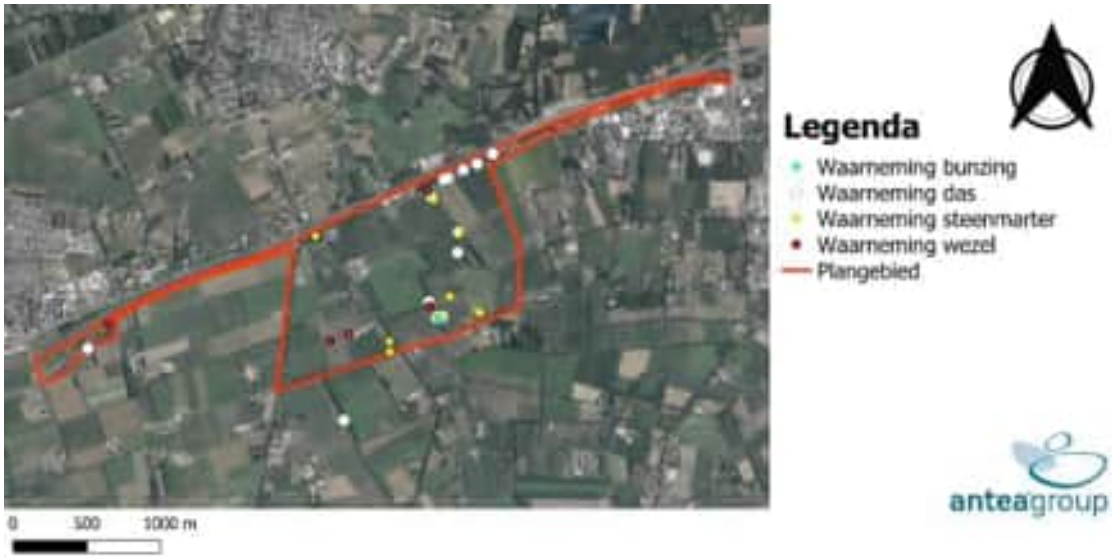
Marterachtigen

Binnen het plangebied is één territoria van de **steenmarter** aangetroffen tijdens het soortgericht onderzoek naar de marterachtigen. De steenmarter heeft een verblijfplaats bij de stallen aan de Zoggelsestraat 118. De Zoggelsestraat 122 vormt belangrijk foerageergebied. Ook kan niet worden uitgesloten dat de dassenburcht aan de Zoggelsestraat 122 een verblijfplaats van de steenmarter vormt. De steenmarter is hier tweemaal de burcht verlatend vastgelegd door de wildcamera. Daarnaast is de houtwal die vanaf het tankstation aan de A59 richting de Raktstraat in het zuiden loopt een essentieel verbindend element.
Naast de steenmarter is ook de **wezel** op verschillende locaties waargenomen. Door de verspreiding van de waarnemingen, zijn minstens drie territoria van wezels te onderscheiden. De houtwallen zijn hierbij essentiële leefgebieden voor de wezel, op naastgelegen percelen is geen leefgebied beschikbaar door het agrarische karakter.
Verder is de **bunzing** éénmaal waargenomen en hiermee een zeldzame soort binnen het plangebied. Aangenomen wordt dat de bunzing één territorium heeft in het plangebied. Zie Figuur 5.10 voor de waarnemingslocaties, Figuur 5.11 voor de verblijflocaties en Figuur 5.12 voor de beelden.

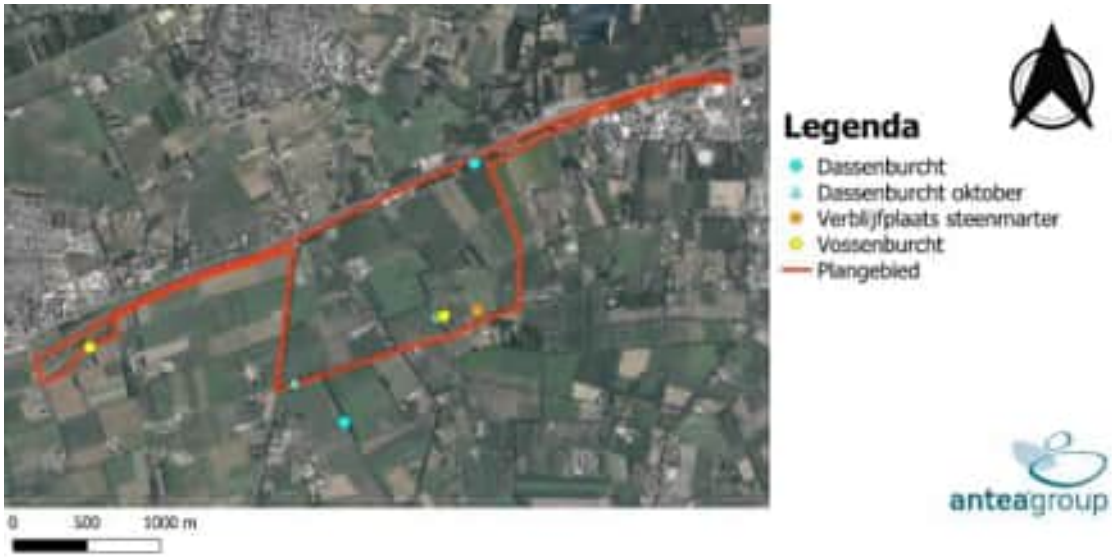
Tot slot is de **das** meermaals waargenomen op de camera's in het plangebied. Meerdere burchten in het plangebied bleken bewoond te zijn door dassen. Ook waren twee burchten in gebruik door vossen. De burcht aan de Zoggelsestraat 122, die in 2019 was bewoond door dassen als kraamverblijfplaats, bleek bij het onderzoek in 2021 door de das, vos, konijn en steenmarter in gebruik te zijn. De burcht in het NNB gebied ten westen van het plangebied werd gebruikt door een vos. De dassen gebruikten meerdere burchten aan de noordzijde van de Bosschebaan (binnen het plangebied) alsook een burcht ten zuiden van het plangebied. Zie Figuur 5.10 voor de waarnemingslocaties, Figuur 5.11 voor de verblijflocaties en Figuur 5.12 voor de beelden.

Op aanwijzing van IVN is op 29 oktober 2021 een aanvullend bezoek gebracht aan de houtwallen van de Ruitersdam en hierbij is een derde dassenburcht binnen het plangebied aangetroffen. Bij deze burcht waren ook verse sporen aanwezig, wat duidt op gebruik door dassen.

Gezien de resultaten kan er vanuit worden gegaan dat alle houtwallen functioneren als verbindend element voor migratie, verplaatsing tussen foerageergebied en verblijfplaatsen, als verblijfplaatsen en foerageergebied van marterachtigen.



Figuur 5.10. Steenmarter (gele stippen), dassen (witte stippen), wezel (rode stippen) en bunzing (blauwe stip) in het plangebied (rood omkaderd).



Figuur 5.11. Verblijfplaatsen van marterachtigen en vossen tijdens het onderzoek. Ook is op deze kaart de locatie van de dassenburcht van oktober weergegeven (blauwe driehoek).



Figuur 5.12. Foto linksboven: das maakt gebruik van houtwal; foto rechtsboven: das maakt gebruik van burcht in het plangebied; linksmidden: steenmarter op weg naar zijn verblijfplaats in isolatie van het dak; rechtsmidden: wezel in de struikrover; onder: enige waarneming van bunzing in het plangebied. (Bron: Antea Group, 2021)

Vleermuizen

Zomerverblijven

In totaal zijn vier zomerverblijfplaatsen aangetroffen van de **gewone dwergvleermuis**. Figuur 5.13 toont de locaties van de aanwezige zomerverblijfplaatsen. De zomerverblijfplaats in de woning aan Weerscheut 8 is in detail weergegeven in Figuur 5.14.

Paarverblijfplaatsen

Er zijn zes paarverblijfplaatsen van de **gewone dwergvleermuis** aangetroffen in het plangebied. Figuur 5.15 toont de locaties waar baltsende dieren een paarverblijf vinden. In totaal betreft het hier drie paarverblijfplaatsen.

Kraamverblijfplaats

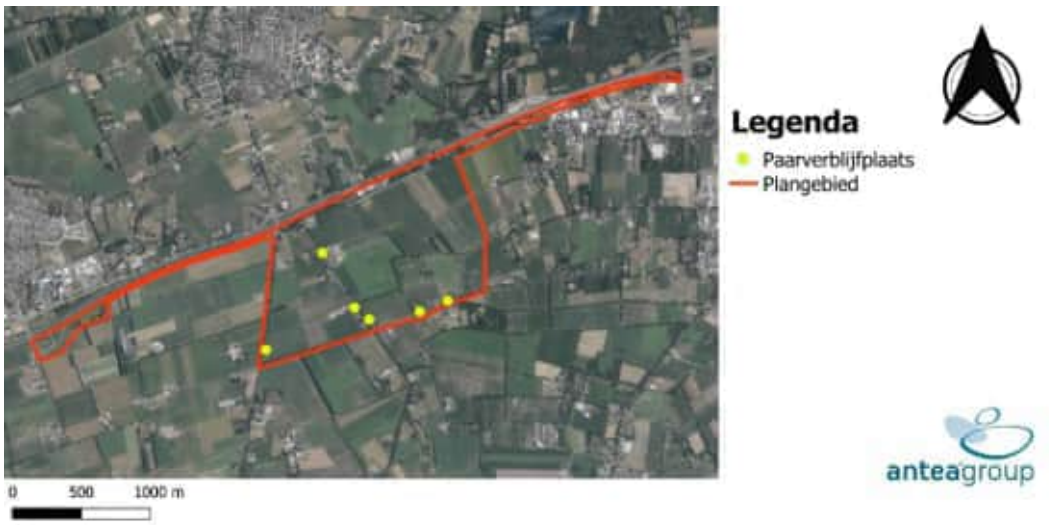
Er is één kraamverblijfplaats aangetroffen van de **gewone dwergvleermuis**. Figuur 5.16 toont de locatie van de kraamverblijfplaats. De kraamverblijfplaats bevindt zich in de zuidelijke nok van het dak van de Koksteeg 7.



Figuur 5-13. Zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan de Weerscheut 8, Koksteeg 16, Zoggelsestraat 120 en Raktstraat 5 (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling 2018, bron ondergrond: Globespotter).



Figuur 5.14. Locatie verblijfplaats gewone dwergvleermuis aan de Weerscheut 8.



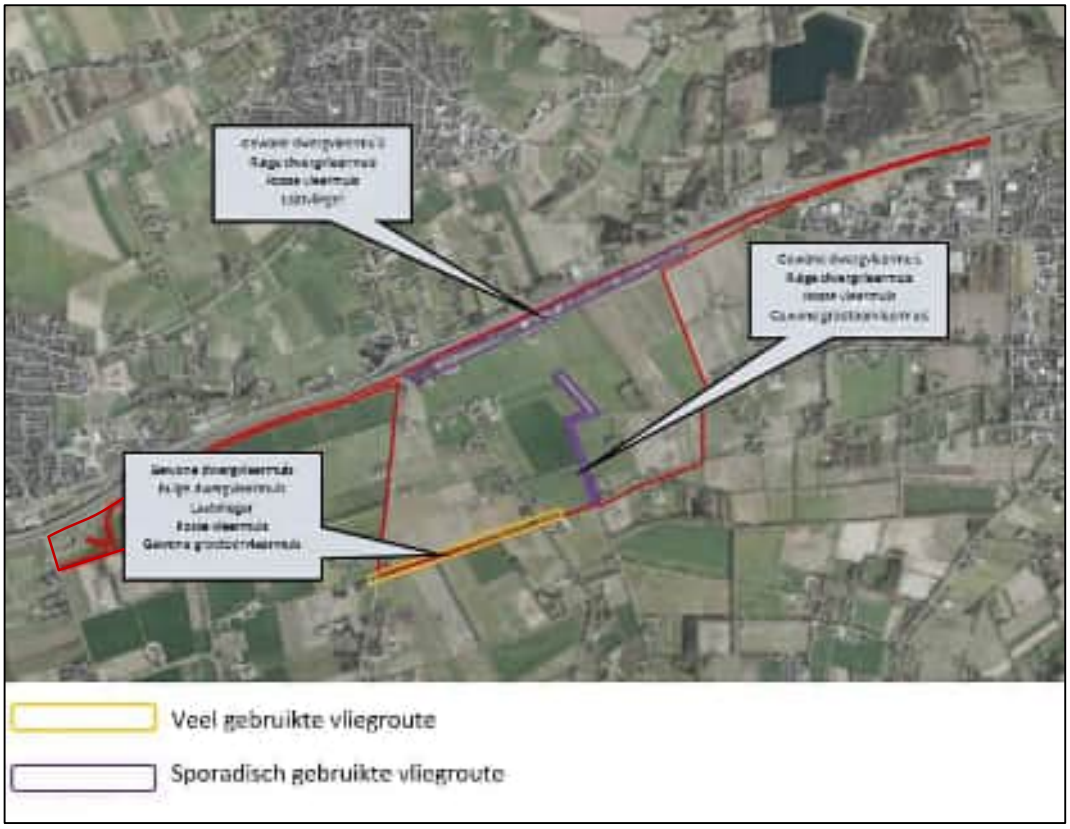
Figuur 5.15. Paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan de Weerscheut 8b, Koksteeg 7, Koksteeg 16, Koksteeg 21, Zoggelsestraat 118 en Zoggelsestraat 122 (geel). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).



Figuur 5.16. Kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aan de Koksteeg 7. (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).

Essentiele vliegroute en foerageergebied

In het plangebied is een aantal vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Eén bomenrij aan de zuidwestzijde van het plangebied (langs de Ruitersdam) is druk bezocht. Elders is sporadisch een vleermuissoort waargenomen. Figuur 5.17 toont de belangrijkste vliegroutes; hierin zijn ook de waargenomen soorten aangegeven. Tijdens het onderzoek zijn de volgende vleermuizen (naast de gewone dwergvleermuis) waargenomen: gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. De laatstgenoemde soorten zijn enkele malen waargenomen (met name langs de zuidelijke en noordelijke bomenrij buiten het plangebied).



Figuur 5.17. Vliegroutes in het plangebied (rood omkaderd). In oranje kader de veel gebruikte vliegroute en in paarse kaders de vliegroutes welke sporadisch gebruikt worden. (bron: Antea Group, 2018, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).

Ruitersdam

De houtwal in het oranje kader van Figuur 5.17 is voor enkele vleermuissoorten een essentiële vliegroute en foerageergebied vanwege de hoge aantallen foeragerende dieren. Het betreft hier de houtwal ter hoogte van de Ruitersdam. De Ruitersdam betreft een onverlicht zandpad met – op grote delen – aan weerszijden begroeiing in de vorm van struiken om laanbomen. Er is door de afscherming van de houtwal, struiken en laanbomen sprake van een luw milieu. De houtwal is met name van belang voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger. Onderstaand de belangrijkste bevindingen betreffende deze houtwal:

- De gewone dwergvleermuis vliegt voornamelijk aan de buitenzijden van de houtwal, maar wordt ook over het zandpad waargenomen.
- De ruige dwergvleermuis wordt voornamelijk boven het zandpad waargenomen.
- De gewone grootoorvleermuis wordt voornamelijk boven het zandpad waargenomen.
- De laatvlieger is boven de houtwal overvliegend waargenomen.
- De rosse vleermuis is boven de houtwal overvliegend waargenomen.

De Ruitersdam is verbonden aan een netwerk van bomenlanen door het landschap tussen Heesch en Vinkel. Met name voor dwergvleermuizen zijn aaneengesloten vliegroutes van hoog belang. Grote afstanden door open veld worden door dwergvleermuizen vermeden door het lage aanbod van voedsel. Doordat deze vleermuizen voortdurend voedselbronnen nodig hebben gedurende de vlucht zijn aaneengesloten vliegroutes essentieel. De beschutting van de houtwal langs de Ruitersdam (luw milieu), in combinatie met de lagere begroeiing, grenzend aan landbouwkundig grasland zorgt voor een optimaal foerageergebied. Gedurende het onderzoek uit 2018 is gebleken dat veel vleermuizen van buiten het plangebied naar deze bomenlaan toe trekken om hier te foerageren.

De rosse vleermuis en laatvlieger zijn hoog boven de bomenrij waargenomen en kunnen langere afstanden overbruggen dan eerder genoemde soorten. Geconcludeerd is dat de houtwal een essentiële foerageer- en vliegroute vormt voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en de gewone grootoorvleermuis.

De waargenomen vleermuissoorten tijdens het soortgericht onderzoek in 2021 zijn in Tabel 5.3b per deelgebied weergegeven.

Tabel 5.3b. Overzicht waargenomen vleermuissoorten tijdens het soortgericht onderzoek in 2021.
Een X geeft aan dat de soort is waargenomen tijdens het onderzoek.
De deelgebieden refereren aan de deelgebieden weergegeven in Figuur 4.4.

Deelgebied / Waarnemingen	Gewone dwergvl.	Ruige dwergvl.	Laat vlieger	Rosse vl.	Gewone Grootoorvl.	Kleine dwergvl.
1 Weerscheut noord	X	-	-	-	-	-
2 Weerscheut zuid	X	X	-	-	X	-
3 Koksteeg noord	X	-	X	-	-	-
4 Koksteeg zuid	X	X	X	-	X	X
5 Raktstraat	X	-	-	-	-	-
6 Zoggelsestraat	X	X	X	-	X	X

Samenvatting aanwezige zoogdieren[2] in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Soort	**Beschermings regime**	**Aanwezigheid**	**Toelichting**
Vleermuizen	Artikel 3.5	In gebouwen: • 4 zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 6 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 1 kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis Tevens foerageergebied en essentiële vliegroute Ruitersdam	Zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Weerscheut 8, Koksteeg 16, Zoggelsestraat 120 en Raktstraat 5. Paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Weerscheut 8b, Koksteeg 7, Koksteeg 16, Koksteeg 21, Zoggelsestraat 118 en Zoggelsestraat 122. Kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in Koksteeg 7.
Marterachtigen Wezel Steenmarter Bunzing Das	Artikel 3.10	• 3 territoria wezel • 1 á 2 verblijfplaatsen steenmarter • 1 territoria bunzing • 3 burchten van das	In de houtwallen in het gebied zijn tussen de dichte vegetatie/ takkenrillen zeer waarschijnlijk verblijfplaatsen van wezels aanwezig. De bunzing heeft 1 territorium in het zuiden van het plangebied. Een verblijfplaats van de steenmarter is aanwezig in de dakisolatie van Zoggelsestraat 118 en mogelijk in de dassenburcht van Zoggelsestraat 122. De das bewoont de burcht van Zoggelsestraat 122 en de burcht in de bosschage tussen A59 en Bosschebaan. Op basis van sporen wordt uitgegaan dat de das ook de burcht aan de Ruitersdam bewoont.
Eekhoorn	Artikel 3.10	• 3 verblijfplaatsen	3 eekhoornnesten waargenomen op; - Raktstraat 5, - Raktstraat 8 - tussen de Bosschebaan en de A59, net ten oosten van parkeerplaats De Lucht

[2] Enkel de in de Wnb beschermde en niet vrijgestelde zoogdiersoorten zijn opgenomen in de tabel.

5.4.3 Amfibieën

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.4).

Tabel 5.4. Overzicht beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en niet vrijgesteld) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer) op basis van NDFF data en uitgevoerde onderzoeken.

Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Amfibieën	Alpenwater-salamander	A/B	X			
	Kamsalamander	HR	X			
	Knoflookpad	HR	X			
	Poelkikker	HR	X			
	Rugstreeppad	HR	X			

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 zijn vier algemene en vrijgestelde amfibieënsoorten aangetroffen, namelijk de bruine kikker, gewone pad, groene kikker en de kleine watersalamander. Overige soorten zijn niet aangetroffen.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 werden beschermde amfibieën niet verwacht, is geen gericht onderzoek uitgevoerd en zijn negatieve effecten op beschermde amfibieën uitgesloten.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 is soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de alpenwatersalamander en poelkikker. De alpenwatersalamander en poelkikker zijn niet aangetroffen. Beschermde amfibieënsoorten zijn uitgesloten van het plangebied.

Verkennend onderzoek 2021

Uit de bureaustudie (NDFF) is gebleken dat drie beschermde kikker- en paddensoorten in de buurt van het plangebied voorkomen. Dit zijn de rugstreeppad, knoflookpad en poelkikker. Ook komt uit de bureaustudie naar voren dat er twee beschermde salamanders in de buurt van het plangebied voorkomen; de alpenwatersalamander en kamsalamander. De waarnemingen van de rugstreeppad en knoflookpad komen uit het nabijgelegen NNB-gebied ten noordwesten van Nuland. Dit gebied ligt ten noorden van de A59 en buiten het plangebied.

De rugstreeppad vereist een goed vergraafbare bodem en voldoende materiaal om onder te schuilen. Een absolute voorwaarde voor knoflookpad is de aanwezigheid van open zandplekken omringd door vegetatie. In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de rugstreeppad en knoflookpad aanwezig. De poelkikker komt voor in afgesloten vennen met veel watervegetatie die vrij zijn van vis. Dergelijk habitat komt niet voor in het plangebied, waardoor de poelkikker kan worden uitgesloten.

Daarnaast komt uit de bureaustudie naar voren dat kamsalamander in omliggende gebieden voorkomt. De kamsalamander stelt hoge eisen aan zijn leefgebied. Zo is een belangrijke voorwaarde voor voortplantingssucces dat waterhoudende vennen zonder vis en met goed ontwikkelde onderwatervegetatie aanwezig zijn. Ook dienen meerdere waterlichamen binnen 500 meter afstand van elkaar te liggen en mag het water niet vervuild of te voedselrijk zijn. Naar de waterlichamen toe dienen verbindingszones te zijn die voldoende schuilmogelijkheden bieden. De watergangen in het plangebied zijn zeer voedselrijk en de oever is te steil voor de kamsalamander. De kamsalamander wordt derhalve in het plangebied niet verwacht. De poel aan de Koksteeg 8 is daarnaast geïsoleerd gelegen waardoor het niet voldoet aan de eis van meerdere geschikte vennen in de directe omgeving van elkaar. Daarnaast bevat de poel geen tot zeer weinig onderwatervegetatie en is daarmee ongeschikt voor de biotoop kritische kamsalamander.

De alpenwatersalamander kon op basis van het verkennend onderzoek niet uitgesloten worden in het plangebied en is nader onderzocht.

Soortgericht onderzoek 2021

Naar de volgende soorten is soortgericht onderzoek uitgevoerd: alpenwatersalamander. Uit het aanvullende onderzoek is gebleken dat de alpenwatersalamander en andere niet-vrijgestelde beschermde amfibieën niet zijn aangetroffen. Wel zijn in de poel van Koksteeg 8 veel kleine watersalamanders gevonden, deze zijn echter vrijgesteld in de Provincie Noord-Brabant. Beschermde niet vrijgestelde amfibieën zijn uitgesloten van het plangebied.

Samenvatting aanwezige amfibieën in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Amfibieën Kleine watersalamander	Vrijgesteld	Ter hoogte van de poel aan Koksteeg 8	De kleine watersalamander is vrijgesteld bij ruimtelijke projecten

5.4.4 Reptielen

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat binnen 2,5 kilometer van het plangebied de levendbarende hagedis is waargenomen. Deze soort is waargenomen in een NNB-gebied ten noorden van de A59 ten zuidwesten van Oss.

Voorgaande onderzoeken

In voorgaande onderzoeken zijn geen reptielen in het plangebied aangetroffen.

Verkennend onderzoek 2021

Bij het verkennend onderzoek zijn geen beschermde reptielensoorten waargenomen en op basis van biotoop worden deze ook niet verwacht. Gedurende de soortgerichte onderzoeken zijn daarnaast ook geen beschermde reptielensoorten waargenomen. Gezien het intensieve landbouwkundig gebruik van het gebied, de afwezigheid van geschikte biotopen voor reptielen en het feit dat begroeide delen versnipperd door het plangebied heen voorkomen is soortspecifiek onderzoek naar reptielen niet aan de orde.

5.4.5 Vissen

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden de grote modderkruiper is waargenomen door waterschap Aa en Maas (binnen een straal van 2,5 kilometer, zie Tabel 5.5). De grote modderkruiper is waargenomen in de Rijtsche loop ten westen van het plangebied.

Tabel 5.5. Overzicht beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en niet vrijgesteld) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer) op basis van NDFF data en uitgevoerde onderzoeken.

Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Vissen	Grote modderkruiper	A/B	X	X		X

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 zijn het bermpje, de kleine en **grote modderkruiper** aangetroffen in en om het plangebied. Het bermpje en de kleine modderkruiper zijn in de Wet natuurbescherming niet meer beschermd. De grote modderkruiper werd aangetroffen nabij het zuidelijke deel van het plangebied.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen in en om het plangebied.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 is de grote modderkruiper middels eDNA in alle permanent waterhoudende watergangen (watergang 1-5, Figuur 5.18) van het plangebied aangetroffen. Ook is de grote modderkruiper middels een zichtwaarneming aangetoond in watergang 2.



Figuur 5.18. Watergangen waar in het plangebied onderzoek naar de grote modderkruiper is uitgevoerd. Met uitzondering van watergang 6 is in alle watergangen de grote modderkuiper aangetoond (Bron: Antea Group, 2018).

Verkennend onderzoek 2021

De watergangen binnen het plangebied bevatten geschikt biotoop voor de **grote modderkruiper.** De soort kan niet worden uitgesloten. Overige beschermde soorten vissen zijn wel aan de hand van het verkennende terreinbezoek uit te sluiten.

Soortgericht onderzoek 2021

Naar de volgende soort is soortgericht onderzoek uitgevoerd: **grote modderkruiper.** De resultaten worden hierna uiteengezet.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is in alle watergangen van het plangebied waar samples zijn genomen aangetroffen. Figuur 5.19 toont de betreffende watergangen.

Het aanvullend onderzoek in 2021 bevestigt het voorkomen van de grote modderkruiper in alle permanent waterhoudende watergangen in het plangebied.



Figuur 5.19. Watergangen waar de grote modderkruiper is aangetoond. (Bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2021, bron ondergrond: Globespotter)

Daarnaast is het interessant te vermelden dat bij het scheppen naar amfibieën een paaiplaats van snoeken in de meest oostelijk gelegen watergang is vastgesteld. Dit is vastgesteld op basis van de grote aantallen juveniele snoeken die hier zijn gevangen. De snoek is geen beschermde soort.

Samenvatting aanwezige vissen[3] in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Grote modderkruiper	Artikel 3.10	• essentieel leefgebied in alle watergangen	Grote modderkruiper is aanwezig in alle watergangen binnen het plangebied.

[3] Enkel de in de Wnb beschermde en niet vrijgestelde soorten zijn opgenomen in de tabel.

5.4.6 Planten

Bureaustudie (NDFF en voorgaande onderzoeken) en verkennend onderzoek 2021

Uit de bureaustudie en het verkennend onderzoek zijn geen waarnemingen van beschermde plantensoorten naar voren gekomen. Deze worden op basis van biotoop en het intensieve landbouwkundig gebruik van het gebied ook niet verwacht. Gedurende de soortgerichte onderzoeken zijn daarnaast ook geen beschermde plantensoorten waargenomen.

5.4.7 Overige soortgroepen

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat binnen 2,5 kilometer van het plangebied de gevlekte witsnuitlibel voor komt. Deze soort is waargenomen in een NNB-gebied ten noorden van de A59, ten noordwesten van Nuland.

Voorgaande onderzoeken

In voorgaande onderzoeken zijn geen soorten, die vallen onder overige soortgroepen, in het plangebied aangetroffen.

Verkennend onderzoek 2021

Tijdens het verkennend veldbezoek van 2021 en de soortgerichte onderzoeken van 2021 zijn ook geen ‘overige’ beschermde soorten waargenomen. Deze worden ook niet verwacht vanwege het landbouwkundig gebruik en ongeschikt biotoop voor deze soorten binnen het plangebied.

5.4.8 Samenvatting beschermde soorten

Aan de hand van soortgericht onderzoek is naar voren gekomen dat verschillende beschermde, niet vrijgesteld soorten, in het plangebied voorkomen. In Tabel 5.6 is een overzicht van deze soorten weergegeven. In hoofdstuk 6 wordt bij de effectbeoordeling nader op deze soorten in gegaan.

Tabel 5.6. De in 2021 vastgestelde beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vogel met jaarrond beschermd nest Buizerd Huismus Kerkuil steenuil	Artikel 3.1	Ja, • 1 nest buizerd • 30 nesten huismus • 1 nest kerkuil • 1 nest steenuil	- 1 buizerdnest in boom ter hoogte van Koksteeg 8. - Huismussen aanwezig in verschillende bebouwing aan de Koksteeg en Weerscheut. – 1 nestlocatie kerkuil aan Zoggelsestraat 118. - 1 nestlocatie steenuil aan Zoggelsestraat 120.
Algemeen voorkomende broedvogels	Artikel 3.1	Ja, nesten	Veel nestgelegenheden in struiklagen, bomen en tuinen binnen het plangebied.
Zoogdieren **Vleermuizen**	Artikel 3.5	In gebouwen: • 4 zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 6 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 1 kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis Tevens foerageergebied en essentiële vliegroute Ruitersdam	Zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Weerscheut 8, Koksteeg 16, Zoggelsestraat 120 en Raktstraat 5. Paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Weerscheut 8b, Koksteeg 7, Koksteeg 16, Koksteeg 21, Zoggelsestraat 118 en Zoggelsestraat 122. Kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in Koksteeg 7.
Zoogdieren Wezel Steenmarter Bunzing Das	Artikel 3.10	• 3 territoria wezel • 1 á 2 verblijfplaatsen steenmarter • 1 territorium bunzing • 3 burchten van das	In de houtwallen in het gebied zijn tussen de dichte vegetatie/ takkenrillen zeer waarschijnlijk verblijfplaatsen van wezels aanwezig. De bunzing heeft 1 territorium in het zuiden van het plangebied. Een verblijfplaats van de steenmarter is aanwezig in de dakisolatie van Zoggelsestraat 118 en mogelijk in de dassenburcht van Zoggelsestraat 122. De das bewoont de burcht van Zoggelsestraat 122 en de burcht in de bosschage tussen A59 en Bosschebaan. Op basis van sporen wordt uitgegaan dat de das ook de burcht aan de Ruitersdam bewoont.
Zoogdieren Eekhoorn	Artikel 3.10	3 verblijfplaatsen	3 eekhoornnesten waargenomen; - Raktstraat 5, - Raktstraat 8 - tussen de Bosschebaan en de A59, net ten oosten van parkeerplaats De Lucht
Vissen Grote modderkruiper	Artikel 3.10	Essentieel leefgebied in alle watergangen	Grote modderkruiper is aanwezig in alle watergangen binnen het plangebied.

6 Effectbeoordeling

6.1 Wijze van effectbepaling plan

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van de veldbezoeken (hoofdstuk 5) en de beschrijving van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 3) is in dit hoofdstuk een inschatting gemaakt van de effecten van de voorgenomen activiteit op de natuurwaarden.
Indien er negatieve effecten geconstateerd zijn, is ingeschat of het plan uitvoerbaar is in het kader van de natuurwetgeving. In Hoofdstuk 7 worden vervolgens maatregelen beschreven die nodig en mogelijk zijn om negatieve effecten te voorkomen dan wel te beperken (mitigatie). Tot slot wordt in Hoofdstuk 8 geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.
Het effect van Heesch West op ecologische waarden wordt bepaald door drie factoren:

- De aard en omvang van de activiteit (aanleg en gebruik bedrijventerrein Heesch West en infrastructuur) (beschreven in Hoofdstuk 3)
- De ecologische waarden (gebieden en soorten) in en rond het plangebied (beschreven in Hoofdstuk 5)
- De storingsfactoren: voor welke effecten zijn de gebieden en soorten gevoelig (ruimtebeslag, geluid e.d.) (zie volgende paragraaf).

In de effectbeoordeling in dit document is nagegaan waar welke effecten optreden en is uit gegaan van het 'worst case scenario'. Er is niet alleen gekeken binnen de grenzen van het plangebied, maar ook naar effecten die mogelijk plaatsvinden op natuurwaarden in de (directe) omgeving van het plangebied (externe werking).

6.2 Storingsfactoren

In de volgende paragrafen is voor Natura 2000-gebieden, NNB-gebieden, beschermde houtopstanden en beschermde soorten aangegeven welke storingsfactoren relevant zijn voor de effectbepaling van Heesch West op natuur. In Bijlage 3 zijn de definities van de verschillende storingsfactoren opgenomen.

Storingsfactoren kunnen een direct effect hebben op gebieden met een belangrijke natuurwaarden (zoals habitattypen en NNB-gebieden) en/of op soorten of leefgebieden van die soorten (bijvoorbeeld het doden van dieren of het verdwijnen van oppervlak habitattype of leefgebied). Daarnaast kunnen indirect effecten ontstaan (bijvoorbeeld verandering van de milieucondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren of het blokkeren van een trekroute, versnippering of verstoring).

De effectenindicator[4] van het Rijk (toepasbaar voor alle natuurwaarden) geeft aan welke storingsfactoren kunnen ontstaan als gevolg van de inrichting van een bedrijventerrein in combinatie met (mogelijke) verkeersaantrekkende werking. De volgende factoren worden aangegeven:

- Oppervlakteverlies
- Versnippering
- Vermesting en verzuring via atmosferische depositie
- Verdroging
- Verontreiniging
- Verstoring door geluid, licht, trilling
- Optische verstoring

[4] Via: Rijksoverheid.nl/Natura2000/effectenindicator

Van overige storingsfactoren zijn effecten op voorhand uitgesloten. Het betreft hier factoren zoals verandering in populatiedynamiek, verzoeting/verzilting, verandering van stroomsnelheid etc.. Deze factoren zijn niet aan de orde bij voorliggend voornemen en komen derhalve niet meer aan bod bij onderstaande analyses.

Hieronder wordt per natuurwaarde (Natura 2000, NNB, beschermde houtopstanden en beschermde soorten) aangegeven of de storingsfactoren wel of niet relevant zijn. In paragraaf 6.2.4 is in een tabel een samenvatting gegeven van welke storingsfactoren (wanneer) voor welke natuurwaarde relevant is.

6.2.1 Natura 2000 - Voortoets

Onderstaand is per storingsfactor (volgens de volgorde zoals hierboven is opgesomd) uitgezocht of deze in relatie tot het Bestemmingsplan Bedrijventerrein Heesch West relevant voor Natura 2000 is. In bijlage 2 is de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden voor diverse storingsfactoren weergegeven.

Oppervlakteverlies

De ontwikkeling van het bedrijventerrein vindt binnen de plangrens van het bestemmingsplan plaats. Er zijn geen ingrepen die in één van de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. De ingrepen leggen derhalve geen beslag op oppervlak Natura 2000-gebied en daarmee ook niet op oppervlak beschermd habitat of een leefgebied van een typische soort voor dit habitattype.

Het plangebied verliest de functie als potentieel foerageergebied voor vogelsoorten die binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken verblijven én die een afhankelijkheidsrelatie kunnen hebben met het plangebied. Dit geldt dan voor vogels waarvoor de Rijntakken een broedfunctie (bv. kolonies) heeft, maar die ook foerageren op gronden die buiten het Natura 2000-gebied zijn gelegen. Bovendien kan er alleen sprake zijn van een afhankelijkheidsrelatie als de soort grotere afstanden aflegt om te foerageren. Van soorten die op geringe afstand van het Natura 2000-gebied foerageren, is een afhankelijkheidsrelatie uitgesloten gezien de ligging/afstand van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied.

Voor (niet-)broedvogels waarvoor in het Natura 2000-gebied Rijntakken instandhoudingsdoelen gelden (respectievelijk tabel 6.1 en tabel 6.2), is nagegaan of deze soorten een relatie kunnen hebben met het plangebied. De onderbouwing van de foerageerafstand is gebaseerd op een overzicht van de maximale foerageerafstanden (in km) voor 97 Nederlandse vogelrichtlijnsoorten in en buiten het broedseizoen (Roland van der Vliet, Wim Heijligers en Joost Tilborghs, 2011, Toets online 04 11). Indien een soort in dit onderzoek niet als gebiedsgebonden is beschouwd, dan is de maximale foerageerafstand op basis van literatuurbronnen – indien beschikbaar – bepaald.

Tabel 6.1. Uiteenzetting relatie broedvogels Natura 2000-gebied Rijntakken met plangebied.

Broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Dodaars	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Aalscholver	70 km in het broedseizoen (van Dam et al. 1995)	Nee, gebruiken open water om te foerageren, oppervlaktewater ligt buiten het plangebied, plangebied vormt geen barrière tussen oppervlaktewater en Natura 2000-gebied.
Roerdomp	0,4 km (van der Hut, 2001)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie. (plangebied ligt te ver weg).
Woudaap	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Porseleinhoen	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Kwartelkoning	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Watersnip	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Zwarte Stern	Onbekend	Nee, foerageergebied (oppervlaktewater) ligt buiten het plangebied.

Broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
IJsvogel	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Oeverzwaluw	6 km (Turner & Rose 1989)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie (plangebied ligt te ver weg).
Blauwborst	Gebiedsgebonden	Nee, niet foeragerend vanuit Natura 2000-gebied.
Grote Karekiet	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.

Tabel 6.2 Uiteenzetting relatie niet-broedvogels Natura 2000-gebied Rijntakken met plangebied.

Niet-broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Fuut	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Aalscholver	20 km buiten het broedseizoen (van der Hut et al. 2007)	Nee, gebruiken open water om te foerageren, oppervlaktewater ligt buiten het plangebied, plangebied vormt geen barrière tussen oppervlaktewater en Natura 2000-gebied.
Kleine Zwaan	n.v.t.	Nee, komt niet voor in omgeving plangebied
Wilde Zwaan	10 km (Robinson et al. 2004)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, plangebied is te ver weg.
Toendrarietgans	Onbekend 1)	Ja, geschikt foerageergebied
Kolgans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Grauwe Gans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Brandgans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageerbied
Bergeend	3 km	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Smient	11 km (Boudewijn et al. 2009)	Nee, plangebied ligt op de rand van het foerageerbereik voor het meest nabij gelegen deel van het Natura 2000-gebied en voor het grootste gedeelte van het Natura 2000-gebied te ver weg
Krakeend	5 km (Guillemain et al. 2008)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, plangebied te ver weg
Wintertaling	9 km (Guillemain et al. 2008)	Nee, plangebied ligt te ver. Bovendien is het plangebied geen geschikt foerageergebied.
Wilde eend	26 km (Davis 2007)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Pijlstaart	n.v.t.	Nee, komt niet voor in het plangebied, bovendien geen geschikt foerageergebied in de omgeving.
Slobeend	1 km (van der Hut et al. 2007)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, bovendien geen geschikt foerageergebied.
Tafeleend	15 km (Boudewijn & Kuijpers 1985; Boudewijn 1989)	Nee, geen geschikt foerageergebied.
Kuifeend	15 km (de Leeuw 1997)	Nee, plangebied en omgeving is geen geschikt foerageergebied.
Nonnetje	Onbekend	Nee, plangebied geen geschikt foerageergebied.
Meerkoet	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Scholekster	15 km (van der Hut et al. 2007)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Goudplevier	15 km (Gillings et al. 2005)	Nee, geen geschikt foerageergebied.
Kievit	Onbekend 1)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Kemphaan	n.v.t.	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Grutto	Onbekend 1)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Wulp	20 km 2)	Nee (de wulp is als broedvogel aanwezig in het plangebied, dus geen afhankelijkheidsrelatie omdat het Natura 2000-gebied is aangewezen voor de wulp als niet-broedvogels.
Tureluur	2 km (van der Hut et al. 2007)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.

1) De wetenschappelijke onderbouwing van de foerageerafstand van de toendrarietgans, kievit en grutto is niet te geven. In het bovengenoemd artikel is aangegeven dat voor deze soorten geen data over foerageerafstanden voorhanden zijn. Daarom is er in de verslechteringstoets “worst case” vanuit gegaan dat de foerageerafstand voldoende groot is en het projectgebied tot het foerageergebied kan behoren, indien in het beheerplan is aangegeven dat een ecologisch relatie met binnendijkse gebieden niet te verwachten is.

2) Het genoemde artikel gaat uit van 15 km (van der Hut et al, 2007). Echter, in andere onderzoeken is een afstand tussen foerageergebieden van wulpen en slaapplaatsen van 20 km aangehouden (Gerritsen & Van Brederode 1981 in Bureau Waardenburg, 2016).

Conclusie uit tabel 6.1 is dat er geen sprake is van enige afhankelijkheidsrelatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken voor wat betreft de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Dit geldt ook voor de meest niet-broedvogels (zie tabel 6.2). Een negatief effect op de broed- en de meeste niet-broedvogels (Fuut, Aalscholver, Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Bergeend, Smient, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend, Nonnetje, Meerkoet, Scholekster, Goudplevier, Kievit, Kemphaan, Grutto, Wulp en Tureluur) is uit te sluiten.

Uit tabel 6.2 blijkt dat er voor enkele vogelsoorten (toendrarietgans, kolgans, grauwe gans en brandgans) sprake is van een mogelijke afhankelijkheidsrelatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken voor wat betreft de niet-broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het ruimtebeslag is echter zeer beperkt ten opzichte van het totaal beschikbare oppervlak foerageergebied in de omgeving van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Dit zal dan ook niet leiden tot een wezenlijke afname van de hoeveelheid beschikbaar foerageergebied en de populatieomvang van de ganzen in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Bovendien is voor de ganzen in het Natura 2000-beheerplan aangegeven dat de gestelde doelstellingen in de periode 2007-2013 voor de ganzensoorten (ruimschoots) gehaald zijn. Ten aanzien van de grasetende soorten (ganzen en smient) is in het definitieve beheerplan aangegeven dat ten tijde van de vaststelling van het beheerplan voldoende gras beschikbaar is binnen Rijntakken (SOVON, 2016 in Provincie Gelderland, 2018b). Negatieve effecten op deze ganzensoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door ruimtebeslag op soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De habitatsoorten waarvoor het Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is aangewezen zijn gebiedsgebonden. Er is voor deze habitatsoorten geen ecologische relatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied. Dit geldt ook voor de meest habitatsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen. De meervleermuis – ook een habitatsoort waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen - heeft een groot leefgebied. Deze soort kan 10 tot 20 km van de verblijfplaats foerageren. Bovendien is *de* meervleermuis een middellange- tot lange afstandstrekker, waarbij verplaatsingen van 200 à 300 km tussen zomer- en winterverblijf bekend zijn. Echter, het plangebied vormt geen geschikt jachtgebied voor deze soort. Goede jachtgebieden voor de soort zijn niet vervuilde, wel voedselrijke, maar niet vermeste grotere open wateren (Bron: profieldocument habitatrichtlijnsoort meervleermuis, 2008). Het gebied betreft ook geen geschikte trekroute. Het merendeel van de migratiewaarnemingen worden gedaan langs grotere waterwegen. Meervleermuizen volgen voornamelijk de grote rivieren (Haarsma, 2011). De meervleermuis is ook niet waargenomen in het vleermuizenonderzoek. Daaruit wordt geconcludeerd dat het plangebied geen functie heeft voor de populatie meervleermuizen. Voor de meervleermuis kunnen daarom negatieve effecten op het instandhoudingsdoel op voorhand uitgesloten worden.

Versnippering

In de Natura 2000-gebieden vinden geen ingrepen plaats die een versnipperende werking hebben op de Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten door versnippering zijn uit te sluiten.

Vermesting en verzuring via atmosferische depositie (stikstofdepositie)

Aan de bronzijde kan stikstofemissie uit het verkeer van en naar het bedrijventerrein en als gevolg van industriële activiteiten tot een potentieel verzurend en vermestend effect in natuurgebieden leiden; aan de zijde van de natuurgebieden is het vooral de aanwezigheid van voor stikstof gevoelige habitattypen en eventueel soorten die bepalen of een natuurgebied gevoelig is voor stikstofdepositie. Regionaal bedrijventerrein Heesch West ligt op grote afstand (zie Figuur 5.1 van Natura 2000-gebieden). Het bedrijventerrein wordt aardgasvrij en zal energie-positief zijn.

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator is berekend wat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling aan de stikstofdepositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden. Hieruit komt naar voren dat er een toename aan stikstofdepositie is op gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden in de invloedsfeer van het bedrijventerrein zijn aangewezen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden als gevolg van een toename aan stikstofdepositie zijn dan ook niet uit te sluiten. In een passende beoordeling wordt dieper op deze effecten ingegaan.

Verdroging

Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding). Verdroging ontstaat door lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel waardoor de actuele grondwaterstand lager is dan gewenst of benodigd voor het instandhouden van habitattypen of leefgebied van soorten.

De ontwikkelingsmogelijkheden in het kader van het bestemmingsplan bevinden zich op grotere afstand van de Natura 2000-gebieden. Gezien deze afstand leidt het bestemmingsplan niet tot een toename van verdroging. Deze storingsfactor is daarom niet relevant bij de beoordeling van effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen door verdroging kunnen uitgesloten worden.

Verontreiniging

Verontreiniging treedt op als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Alle instandhoudingsdoelen zijn gevoelig voor verontreiniging. Zowel de aanleg als het gebruik van het bedrijventerrein leidt niet tot een verontreiniging in Natura 2000-gebieden. Nieuwe ontwikkelingen moeten aan alle milieuhygiënische regels voldoen waardoor verontreiniging van Natura 2000-gebieden uit te sluiten is.

Verstoring door geluid, licht, trillingen

De voornaamste geluidbron in en nabij het plangebied is de A59. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein kan door verschillende bronnen licht- en geluidhinder ontstaan. Het (vracht)verkeer en het bouwterrein zelf zullen gebruik maken van verlichting en geluid produceren. In de gebruiksfase leidt een nieuw bedrijventerrein tot een toename van licht en geluid door (vracht)verkeer, bedrijfsbronnen, verlichting openbare ruimte en parkeerplaatsen.

Gezien de effectafstanden voor geluid en licht maximaal enkele honderden meters bedragen en de afstand ten opzichte van de Natura 2000-gebieden veel groter is, draagt het plan niet bij aan het geluid- of lichtniveau in het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten door geluid- en lichtverstoring zijn uit te sluiten.

De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door verstoring ter plekke van het plangebied op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

Er is sprake van verstoring door trillingen in bodem en water in het Natura 2000-gebied als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten worden veroorzaakt, zoals bij boren, heien, etc. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein kunnen door verschillende bronnen trillingen ontstaan. Het heien van de fundering en het bouwverkeer kunnen trillingen veroorzaken. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden is de verstoring door trillingen als gevolg van de aanlegfase beperkt. In de gebruiksfase kan vrachtverkeer trillingen veroorzaken, met name op oneffen wegdekken, overgangen in het wegdek en bij optrekken en afremmen. Vrachtverkeer komt met name voor op de A59 en de Bosschebaan. Op het bedrijventerrein wordt bedrijvigheid op het gebied van circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw toegestaan. Deze vormen van bedrijvigheid maken gebruik van machines die trillingsoverlast kunnen veroorzaken in hun directe omgeving. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden en het tijdelijke aspect van de aanlegfase zijn effecten op Natura 2000-gebieden door trillingen uitgesloten.

Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De werkzaamheden in het plangebied en de mensen en aanwezige bebouwing in het plangebied tijdens de gebruiksfase leiden niet tot een optische verstoring, gezien de grote afstand, zodat een verstorend effect op Natura 2000-gebieden uit te sluiten is. De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door optische verstoring op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Om dit soort effecten te krijgen moeten activiteiten in de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Dat is bij dit plan niet het geval. Het bestemmingsplan biedt nieuwe werkmogelijkheden. Dit leidt niet tot een toename van bezoekers (recreanten) aan de Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten als gevolg van mechanische verstoring zijn daarom uit te sluiten.

Conclusie

(Significant) Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van alle storingsfactoren, zijn, behalve stikstofdepositie, met zekerheid op voorhand uit te sluiten.

In tabel 6.3 is inzichtelijk gemaakt dat alleen stikstofdepositie relevant is voor nader onderzoek. Voor de overige aspecten is het planeffect te verwaarlozen en daarmee is een cumulatieonderzoek niet aan de orde. Dan leidt cumulatieonderzoek tot het opsommen van effecten van andere projecten waar niets aan toegevoegd wordt. Effecten zijn op voorhand uit te sluiten waardoor ‘Natura 2000’ niet nader toegelicht wordt in de effectbeoordeling. Ten aanzien van negatieve effecten als het gevolg van toename door stikstofdepositie wordt ingegaan in de passende beoordeling. Dit betreft een aparte rapportage.

Tabel 6.3. Selectie relevante storingsfactoren Natura 2000.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✗	Verdroging	✗
Versnippering	✗	Verstoring geluid, licht en trillingen	✗
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	✓	Optische verstoring	✗
Verontreiniging	✗	Verstoring door mechanische effecten	✗

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
✗ = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring

6.2.2 Natuurnetwerk Brabant

Onderstaand wordt aan de hand van de relevante storingsfactoren zoals weergegeven onder paragraaf 6.2, een beoordeling gegeven of deze relevant zijn voor de NNB in de omgeving.

Oppervlakteverlies

Voorliggend plan leidt niet tot oppervlakteverlies van NNB-gebied. De aansluiting aan de westzijde van het plangebied is langs het NNB bosje ter plaatse gepositioneerd zodat geen NNB-gebied moet wijken voor de ontsluiting. Overige NNB-gebieden liggen buiten de grenzen van het plangebied.

Versnippering en mechanische effecten

In en rondom het plangebied is geen ecologische verbindingszone aanwezig. Effecten op een eventuele EVZ is daarom niet aan de orde; barrièrewerking treedt niet op. Aan de zuidzijde van de A59 en het plangebied zijn een aantal losse NNB-gebieden aanwezig die mogelijk enkel via de aanwezige bomenrijen (langs de kruisende wegen) in verbinding staan met elkaar. In het ontwerp is sprake van een robuuste groenzone aan de zuid- en deels westzijde van het plangebied. Verbindende landschapselementen worden hierdoor niet aangetast. Eveneens kunnen andere verbindende elementen in het landschap (buiten het plangebied) gebruikt worden om van en naar natuurgebieden in de omgeving te komen.

Kortom, het voornemen zal niet zorgen voor een barrière in het landschap waardoor de uitwisselingsmogelijkheden van het NNB beperkt worden; versnippering is niet aan de orde. Er vinden als gevolg van het plan geen effecten plaats op het doel ‘verbinden’. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Vermesting en verzuring via atmosferische depositie

Verzuring en vermesting is een gevolg van stikstofdepositie. De voor verzuring meest gevoelige gebieden binnen het NNB zijn door de provinciale staten aangewezen als Wav-gebieden (Wet ammoniak en veehouderij). Voor effecten door stikstof in het NNB zijn deze Wav-gebieden relevant. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen Wav-gebieden aanwezig; het dichtstbijzijnde Wav-gebied ligt op circa 2,5 kilometer afstand vanaf het toekomstige bedrijventerrein. Conform de provinciale Verordening ruimte en Interim omgevingsverordening geldt echter dat voor verspreiding door de lucht (zoals atmosferische stikstofdepositie) geen externe werking geldt. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verdroging

Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding). Er zijn rondom het plangebied echter geen Natte natuurparels aanwezig; de NNB-gebieden zijn hiervoor niet aangewezen. Natte natuurparels zijn door de Provincie aangewezen gebieden met bijzondere natuurwaarden. Het doel van natte natuurparels is om de kwetsbare 'natte' natuur daar te behouden en te herstellen. Tevens wordt bij voorliggende beoordeling aangenomen dat het bedrijventerrein hydrologisch neutraal wordt ontwikkeld. Zodoende zijn er als gevolg van verdroging geen effecten op het NNB te verwachten. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verontreiniging

Verontreiniging is naar verwachting evenmin aan de orde, mede gezien het uitgangspunt dat verontreiniging via reguliere milieuwetgeving en handhaving in het gebied voorkomen wordt. Daarnaast zijn er in de directe nabijheid/invloedsfeer van eventuele verontreiniging geen NNB-gebieden aanwezig. Er worden daarom van het voornemen geen negatieve gevolgen verwacht op het aspect verontreiniging op de in de omgeving aanwezige NNB-gebieden. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verstoring door geluid

Als gevolg van de realisatie van het bedrijventerrein, inclusief ontsluitingsweg kan een toename in geluid optreden. Het geluideffect is verder onderzocht en beoordeeld in paragraaf 6.4. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand niet uitgesloten.

Verstoring door licht

Als gevolg van een ontwikkeling van een bedrijventerrein kan in potentie lichtverstoring ontstaan, met name van bedrijven die dichtbij het NNB liggen. Ook de nieuwe aansluiting kan leiden tot lichthinder. Door de ligging van het ontwerp ten opzichte van de NNB-gebieden en de afscherming van het terrein naar de omgeving met NNB-gebieden door middel van de groenzone en bomenrijen worden echter geen negatieve effecten door verstoring van licht verwacht. Effecten door verstoring door licht zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De werkzaamheden in het plangebied en de mensen en aanwezige bebouwing in het plangebied tijdens de gebruiksfase leiden niet tot een optische verstoring, gezien de afscherming van het terrein naar de omgeving met de NNB-gebieden doormiddel van de groenzone en bomenrijen. Effecten als gevolg van het bedrijventerrein en nieuwe infrastructuur zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande en de gehanteerde aannames kan geconcludeerd worden dat door een geluidtoename, als gevolg van het bedrijventerrein en de ontsluitingswegen, effecten op het NNB verwacht kunnen worden. Dit is nader onderzocht (zie paragraaf 6.4). In tabel 6.4 zijn alle relevante storingsfactoren benoemd die nader onderzocht dienen te worden.

Tabel 6.4. Selectie relevante storingsfactoren NNB.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	×	Verstoring geluid	✓
Versnippering	×	Verstoring licht	×
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	×	Optische verstoring	×
Verontreiniging	×	Verstoring door mechanische effecten	×
Verdroging	×		

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
× = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.3 Beschermde houtopstanden

Voor beschermde houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming is het van belang om te bepalen hoeveel oppervlakte houtopstand fysiek geraakt wordt (en om zo te komen tot een compensatieplicht). In deze zin is enkel de volgende storingsfactor relevant:

- Oppervlakteverlies.

De overige storingsfactoren hebben geen effect op de omvang van beschermde houtopstanden en worden derhalve niet meegenomen in de effectbeoordeling (paragraaf 6.5). (In tabel 6.5 zijn voor de volledigheid alle storingsfactoren benoemd.)

Tabel 6.5. Selectie relevante storingsfactoren beschermde houtopstanden.

Potentiële storingsfactor	Relevant		Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✓		Verstoring geluid	×
Versnippering	×		Verstoring licht	×
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	×		Optische verstoring	×
Verontreiniging	×		Verstoring door mechanische effecten	×
Verdroging	×			

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
× = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.4 Beschermde soorten

Zoals onder Natura 2000 en NNB reeds is beschreven zijn niet alle storingsfactoren die in zijn algemeenheid te verwachten zijn bij het realiseren van een bedrijventerrein, relevant. Onderstaand zijn de storingsfactoren aangegeven die wel relevant zijn voor beschermde soorten:

- Oppervlakteverlies en versnippering;
- Verstoring door geluid en licht;
- Verstoring door trillingen;
- Optische verstoring.

Effecten als gevolg van de overige storingsfactoren zoals verdroging en verontreiniging worden gezien de eerder beschreven argumenten niet verwacht. Ook vermesting en verzuring via atmosferische depositie (stikstofdepositie) heeft voor beschermde soorten geen wezenlijke gevolgen gezien de reeds overspannen situatie ter plaatse.
De indirecte effecten (zoals verstoring en barrièrewerking) kunnen met name relevant zijn voor soorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen en of gebruik maken van de landschapselementen die hier aanwezig zijn. In Tabel 6.6 is aangegeven welke storingsfactoren voor welke soorten mogelijk een effect kunnen hebben en welke in paragraaf 6.5 beoordeeld worden.

Tabel 6.6. Selectie relevante storingsfactoren beschermde soorten. Aangegeven is voor welke soorten welke storingsfactor relevant is.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Soorten		Potentiële storingsfactor	Relevant	Soorten
Oppervlakteverlies	✓	Buizerd, huismus, kerkuil, steenuil, broedvogels, vleermuizen, bunzing, das, eekhoorn, steenmarter, wezel en grote modderkruiper		Verstoring geluid	✓	Vogels
Versnippering (barrièrewerking)	✓	Wezel, bunzing, das en eekhoorn		Verstoring licht	✓	Vleermuizen
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	×	-		Verstoring door trillingen	✓	Vleermuizen, grote modderkruiper
Verontreiniging	×	-				
Verdroging	×	-				-

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
× = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.5 Samenvattend overzicht relevante verstoringsfactoren

In tabel 6.7 is een samenvatting gegeven van de relevante verstoringsfactoren. Tevens is aangegeven of deze factoren tijdelijk zijn (aanlegfase) of permanent.

Tabel 6.7. Overzicht verwachte storingsfactoren die optreden door de ontwikkeling van het bedrijventerrein Heesch West. × = niet aan de orde; ✓ = relevant voor de toetsing.

Storingsfactor	Oorzaak	Effect treedt op tijdens:		Relevante natuurwaarde		
		Aanlegfase	Gebruiks-fase	Soorten Wnb	NNB	Natura 2000
Oppervlakteverlies	Ruimtebeslag door herinrichting gebied (realisatie industrie, infrastructuur etc.)	✓	×	✓	×	×
Versnippering	Barrièrewerking door gebiedsvreemde objecten	✓	✓	✓	×	×
Stikstofdepositie (verzuring en vermesting)	Uitstoot (emissie) van stikstof tijdens de bouw en tijdens permanente situatie (door industrie, extra verkeersbewegingen etc.).	✓	✓	×	×	✓×
Verdroging	Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding)	×	✓	×	×	×
Verstoring door geluid	Toename in geluidbelasting door bouwwerkzaamheden en bouwmachines maar ook door toenemend verkeer en industriële activiteiten in de toekomst	✓	✓	✓	✓	×
Verstoring door licht	Toename in licht door bouwactiviteiten die plaatsvinden buiten de daglichturen plus permanente inrichting als bedrijventerrein met mogelijk meer lichtmasten.	✓	✓	✓	×	×
Verstoring door trillingen	Toename in trillingen tijdens bouwfase (bijvoorbeeld door heiwerkzaamheden)	✓	×	✓	×	×
Optische verstoring	Toename in optische verstoring tijdens bouwfase door aanwezigheid en bouwactiviteiten	✓	✓	✓	×	×

Een aantal activiteiten/onderdelen van Heesch West heeft ook positieve effecten op natuur:

- Aanleg van nieuwe watergangen en waterpartijen;
- Aanleg van robuuste groenzones centraal en aan de westzijde;
- Aanleg van robuuste groenstructuren langs interne ontsluitingsstructuren;
- Aanleg groen op kavelniveau.

In Hoofdstuk 7 wordt kort nader ingegaan op de kansen die de aanleg van het bedrijventerrein biedt voor de natuur (paragraaf 7.6).

6.3 Natura2000

Zoals beschreven in paragraaf 6.2.1 worden er alleen effecten op Natura 2000-gebieden verwacht als gevolg van een toename aan stikstofdepositie. Deze effecten worden nader beschreven in de passende beoordeling. Dit is een separate rapportage.

6.4 Natuurnetwerk Brabant

Voor het Natuurnetwerk Brabant is 'verstoring' (door geluid) de enige potentiële storingsfactor die niet op voorhand is uit te sluiten. In de volgende paragraaf wordt deze storingsfactor op NNB beschreven en wordt het te volgen spoor uiteengezet.

6.4.1 Verstoring door geluid

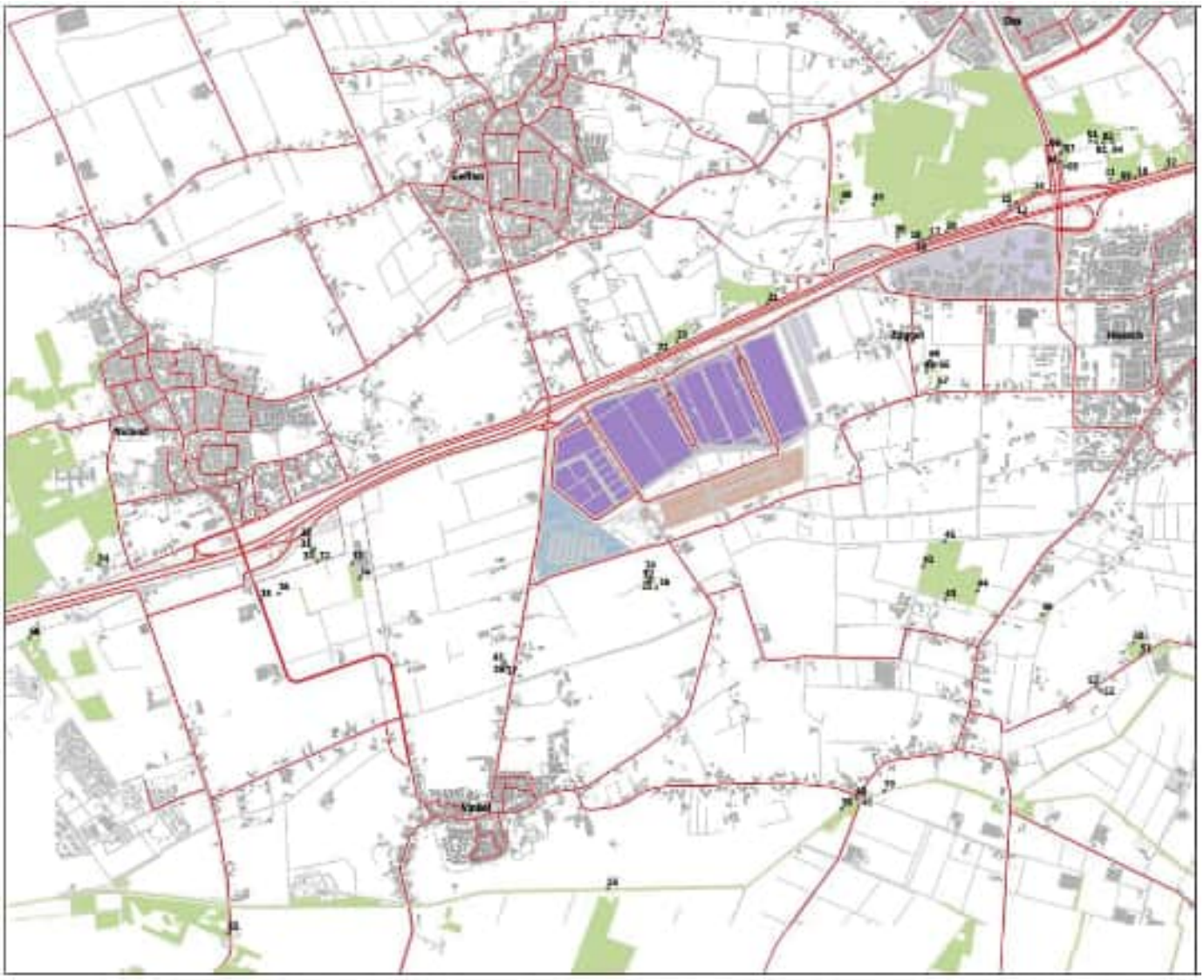
Effectbepaling

Om te kunnen bepalen of er sprake is van effecten als gevolg van een (toename in) geluid door de verschillende alternatieven, zijn geluidsberekeningen uitgevoerd. Aan de hand van geluidsberekeningen voor de verschillende alternatieven is inzichtelijk gemaakt wat het huidige, autonome en toekomstig geluidsniveau is (per geluidbronwegverkeer, industrie) ter plaatse van de NNB-gebieden. Er is gerekend met L_{den} waarden. De dB (L_{den})-waardes zijn op punten bij de NNB-gebieden berekend. De rekenpunten zijn in Figuur 6.1 weergegeven. De uitkomsten van de berekeningen op de punten staan in Tabel 6.8 weergegeven.

Aangezien het allen bos NNB-gebieden betreffen, dient er op die gebieden getoetst te worden aan de 42 dB(A) norm; of wel de 48,4 (L_{den}) norm.

De NNB-gebieden langs de A59 zijn in de referentiesituatie al overbelast. Met name door wegverkeerslawaai, directe ten noorden van Cereslaan-West ook door industrielawaai. Ten noorden van de A59 leidt Heesch West niet tot een extra overbelasting. Ten zuiden van de A59, bijvoorbeeld in de omgeving van de Rekken, leidt Heesch tot een toename van wegverkeerslawaai, maar niet tot een extra overbelasting of wezenlijke toename.

Op 1 NNB-gebiedje ten zuiden van Heesch West (punt 24 t/m 27) leidt Heesch West tot een overschrijding van de 48 dB Lden norm. Het in de referentiesituatie nog niet overbelast (45 tot 46 dB wegverkeer en cumulatief, 25 dB industrie), blijft in de plansituatie voor de afzonderlijke bronnen ook nog beneden of op de 48 dB norm (47/48 dB wegwegverkeer, 44/46 dB industrie), maar overschrijdt cumulatief de 48 dB norm (49/51 dB, een toename van 4 a 5 dB). Dit moet worden gecompenseerd.



Figuur 6-1. Aanduiding NNB-gebieden waar geluidsberekeningen voor zijn uitgevoerd. 56 t/m 61 en 63 staan niet op de kaart maar betreffen punten op NNB-gebieden ten zuiden van Vinkel langs de Kaathovensedijk en Wertsteeg (bron: KuiperCompagnons, 2021).

Tabel 6.8. Overzicht berekende dB(L_{den}) waardes per NNB-gebied, per bron en cumulatief waarbij de referentiesituatie als 'ref' is aangegeven. In rood zijn de waardes aangegeven die boven de gestelde norm van 48,4 dB(L_{den}) liggen. Rood is de locatie die – cumulatief – boven de drempelwaarde van NNB (bos) uitkomt. (bron getallen: KuiperCompagnons 2021)

Reken punt	Wegverkeerslawaai			Industrie lawaai			Cumulatief		
	Ref	Heesch West	Verschil	Ref	Heesch West	Verschil	Ref	Heesch West	Verschil
01	57,8	57,8	0,0	37,6	38,2	0,7	57,9	57,8	0,0
02	58,7	58,7	-0,1	37,7	38,4	0,7	58,7	58,7	0,0
03	58,1	58,1	0,0	37,1	37,8	0,7	58,2	58,2	0,0
04	57,8	57,8	0,0	36,6	37,3	0,8	57,9	57,8	0,0
05	64,6	64,6	0,0	41,2	41,6	0,5	64,7	64,6	0,0
06	68,0	68,2	0,2	41,7	42,1	0,4	68,0	68,2	0,2
07	66,0	66,3	0,3	40,4	41,0	0,6	66,0	66,3	0,3
08	65,8	66,2	0,4	40,4	40,8	0,4	65,8	66,2	0,5
09	69,5	69,8	0,3	39,6	40,2	0,5	69,5	69,8	0,3
10	70,6	70,8	0,2	38,5	39,2	0,6	70,6	70,8	0,2
11	66,1	66,2	0,1	39,1	39,6	0,5	66,1	66,2	0,1
12	71,0	71,2	0,3	36,9	37,8	0,9	71,0	71,2	0,3
13	68,7	67,6	-1,1	47,1	47,2	0,2	68,7	67,6	-1,1
14	67,9	66,7	-1,1	44,8	45,1	0,3	67,9	66,8	-1,1
15	66,6	66,2	-0,4	48,0	48,1	0,1	66,7	66,2	-0,4
16	72,9	72,5	-0,4	51,4	51,6	0,2	72,9	72,5	-0,4
17	72,9	72,5	-0,4	51,2	51,4	0,2	72,9	72,6	-0,4
18	73,2	72,7	-0,5	51,5	51,7	0,2	73,2	72,8	-0,5
19	73,4	73,1	-0,3	50,7	50,8	0,2	73,4	73,1	-0,3
20	63,3	63,3	0,0	46,0	46,5	0,5	63,4	63,4	0,0
21	72,7	72,3	-0,4	37,5	48,1	10,5	72,7	72,4	-0,3
22	73,9	73,2	-0,7	35,3	50,9	15,7	73,9	73,3	-0,6
23	69,1	68,9	-0,2	32,6	49,1	16,5	69,1	68,9	-0,1
24	45,6	48,2	2,6	25,3	45,7	20,4	45,6	50,5	4,9
25	45,3	47,6	2,3	25,3	45,0	19,7	45,4	49,9	4,5
26	45,0	46,9	2,0	25,1	44,1	19,0	45,0	49,1	4,1
27	45,3	47,5	2,2	25,2	44,8	19,6	45,3	49,8	4,4
28	50,6	51,3	0,8	21,6	37,9	16,3	50,6	51,6	1,0
29	61,3	63,4	2,1	20,2	33,6	13,4	61,3	63,4	2,1
30	58,8	60,0	1,3	20,2	33,7	13,5	58,8	60,0	1,3
31	58,7	60,2	1,5	20,1	33,5	13,4	58,7	60,2	1,5
32	60,4	56,3	-4,2	20,2	33,6	13,4	60,4	56,3	-4,1
33	55,1	55,5	0,4	13,1	25,4	12,3	55,1	55,5	0,4
34	52,2	52,5	0,4	18,5	33,4	14,8	52,2	52,6	0,4
35	67,9	68,2	0,4	19,2	31,8	12,6	67,9	68,2	0,4
36	55,2	56,1	0,9	19,3	32,1	12,8	55,2	56,1	0,9
37	48,7	49,4	0,7	21,5	36,4	14,8	48,7	49,6	0,9
38	41,4	41,3	-0,1	22,4	32,1	9,7	41,5	41,9	0,4
39	42,5	42,3	-0,1	23,1	31,8	8,7	42,5	42,8	0,3
40	54,2	54,1	-0,1	20,5	29,7	9,2	54,2	54,1	-0,1
41	53,2	53,1	-0,1	21,0	30,3	9,3	53,2	53,1	-0,1
42	41,4	42,2	0,7	29,9	37,6	7,8	41,8	43,8	1,9
43	42,0	42,4	0,4	28,7	36,3	7,5	42,2	43,5	1,3
44	42,9	43,1	0,2	29,2	35,5	6,3	43,1	44,0	0,9
45	41,3	42,0	0,7	31,0	37,8	6,8	41,8	43,7	1,9
46	41,1	41,2	0,1	27,6	33,3	5,7	41,3	42,0	0,7
47	46,9	47,5	0,6	14,5	26,4	11,9	46,9	47,5	0,7
48	53,9	54,0	0,1	38,6	40,0	1,5	54,0	54,2	0,1
49	55,9	55,9	0,0	40,8	42,1	1,3	56,0	56,1	0,1
50	42,0	42,0	0,0	26,2	31,4	5,2	42,1	42,4	0,3

Reken punt	Wegverkeerslawaai			Industrie lawaai			Cumulatief		
	Ref	Heesch West	Verschil	Ref	Heesch West	Verschil	Ref	Heesch West	Verschil
51	61,0	61,0	0,0	27,2	29,3	2,2	61,0	61,0	0,0
52	47,6	47,6	0,0	25,0	30,9	5,8	47,6	47,7	0,1
53	62,8	62,8	0,0	25,2	31,1	5,9	62,8	62,8	0,0
54	45,3	45,3	0,0	17,6	27,1	9,5	45,3	45,4	0,1
55	29,5	29,9	0,4	19,3	30,8	11,5	30,0	34,0	4,0
62	59,1	60,0	1,0	15,0	25,0	10,1	59,1	60,0	1,0
64	48,4	48,8	0,4	41,5	43,0	1,6	49,4	50,1	0,6
65	50,3	50,6	0,3	42,0	43,4	1,4	51,0	51,5	0,5
66	49,9	50,2	0,3	41,7	43,3	1,6	50,6	51,2	0,5
67	50,0	49,2	-0,8	40,6	42,3	1,7	50,6	50,2	-0,4
68	57,5	57,7	0,2	16,1	26,3	10,2	57,5	57,7	0,2

56 t/m 61 + 63 staan niet in de tabel maar betreffen punten op NNB-gebieden ten zuiden van Vinkel langs de Kaathovensedijk en Werststeeg. Hier vindt geen overschrijding van de 48 dB norm als gevolg van Heesch West plaats

Voor de overige NNB-gebieden in de omgeving van Heesch West is of al in de referentiesituatie sprake van overschrijding van de 48 dB norm of leidt Heesch West niet tot overschrijding van de 48 dB norm.

Compensatie

Bij aantasting van NNB is compensatie nodig (artikel 5.1 VR). Dit kan, conform provinciaal beleid, fysiek ruimtelijk, maar ook financieel. In Hoofdstuk 7 (paragraaf 7.2) is de compensatieopgave uiteengezet. Hier is tevens aangegeven wat de vervolgstappen zijn van deze compensatieopgave. Aangezien het een extern effect betreft, is herbegrenzing van het NNB-gebied niet nodig. Het bos kan de aanwijzing NNB behouden.

6.4.2 Conclusie

Als gevolg van toename van geluid is voor het NNB-gebied ten zuiden van Heesch West met een oppervlakte van 3.100m^2 (0,31 hectare) compensatie (ruimtelijk of financieel) nodig.

6.5 Toetsing beschermde houtopstanden

In het plangebied worden houtopstanden gekapt die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Dit betreffen de rood omkaderde houtopstanden in Figuur 6.2. De oppervlaktes van de te kappen houtopstanden zijn tevens aangegeven. In totaal zal ongeveer 2,52 hectare[5] oppervlakte houtopstand beschermd in het kader van de Wnb gekapt moeten worden ten behoeve van de realisatie van het voornemen. Bij de oppervlakteberekening is rekening gehouden met de houtopstanden die bij de inrichting van het bedrijventerrein (zie Figuur 3.1) behouden blijven. Deze houtopstanden zijn derhalve niet meegenomen in de oppervlakteberekening. Voor kap van houtopstanden buiten de bebouwde kom geldt dat het bevoegd gezag hierover een uitspraak moet doen. Hiervoor geldt een meldingsplicht. Een melding over de kap kan worden gedaan bij de provincie Noord-Brabant. Ten gevolge van de kap van beschermde houtopstanden geldt een compensatie/herplantingsplicht.

[5] Het betreft hier een ruwe schatting op basis van luchtfoto's en de inrichtingstekening. Ten tijde van de exacte uitwerking en definitieve inrichting dient hier een nauwkeurige benadering van gemaakt te worden.



Type houtopstand	Opp. In M²	Locatie
Bomenrij	Ca. 1.400 m²	1
Bomenrij	Ca. 3.800 m²	2
Bomenrij	Ca. 6.000 m²	3
Bomenrij / bosschage	Ca. 13.100 m²	4
Houtwallen	Ca. 900 m²	Westzijde plangebied
Totaal	Ca. 25.200 (2,52 ha)	

Figuur 6-2. Aanduiding bosschages binnen het plangebied die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming.

6.5.1 Conclusie

Als gevolg van de kap van circa 2,52 ha. oppervlakte houtopstand beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming dient een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag en geldt een compensatie/herplantplicht.

6.6 Toetsing beschermde soorten

De effectbeoordeling van de beschermde soorten vindt plaats per relevante soort(groep). Enkel de soortgroepen in Tabel 5.5 zijn relevant bevonden voor voorliggende toetsing, aangezien deze soorten vastgesteld zijn binnen het invloedsgebied van het plangebied. Derhalve wordt op deze soortgroepen ingegaan:

- Vogels (algemeen, buizerd, huismus, kerkuil en steenuil),
- Zoogdieren (vleermuizen, marterachtigen (bunzing, das, steenmarter, wezel), eekhoorn),
- Vissen (grote modderkruiper).

Per soort(groep) wordt hieronder aangegeven of effecten optreden als gevolg van de in paragraaf 6.2.4 bepaalde (mogelijke) storingsfactoren. Wanneer over 'verstoring' wordt gesproken heeft dit betrekking op de algehele verstoring die ontstaat als gevolg van menselijke activiteiten. Wanneer sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb dan is dit met een '❖' aangegeven.
Op overige soortgroepen zijn geen effecten aan de orde waardoor geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. Deze blijven derhalve buiten beschouwing. In paragraaf 6.5.8 is de samenvatting van de effectbeoordeling gegeven.

6.6.1 Vogels – Algemeen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en geluidverstoring.

Oppervlakteverlies

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1). In het plangebied worden op verschillende plekken in onder andere de bosschages, struiken, dichte vegetatie en weilanden broedvogels (zonder jaarrond beschermd nest) verwacht.

- ❖ Wanneer in gebruik zijnde nesten worden aangetast, vernietigd of verstoord is dit in overtreding met artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Dit is het geval als tijdens de bouwwerkzaamheden in het plangebied nesten die in gebruik zijn, worden verstoord en/of aangetast.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan echter met de meeste broedvogels in het algemeen relatief eenvoudig rekening gehouden worden door mitigerende maatregelen te nemen (zoals bijvoorbeeld werken buiten het broedseizoen). Zie hiervoor paragraaf 7.4.4. Zodoende worden er geen verbodsbepalingen uit de Wnb overtreden.

Geluidverstoring

Of een toename van geluid leidt tot ecologisch wezenlijk effecten is afhankelijk van een aantal factoren:

a. hoogte van het natuurlijke achtergrondgeluid;
b. gewenning en voorspelbaarheid van de geluidbron;
c. de aanwezigheid van overige verstoringsbronnen (met name visuele verstoring ten gevolge van bijvoorbeeld bedrijvigheid of recreatie);
d. kwaliteit van het foerageergebied, zoals afwezigheid van mensen en de beschikbaarheid van voedsel;
e. staat van instandhouding en gevoeligheid van soorten voor geluid.

Nu al (zonder Heesch West) is sprake van een hoog achtergrondniveau van geluid. Dit komt vooral door de A59 die een “geluiddeken” over het gebied legt. In de nabije toekomst zal het geluid enerzijds toenemen door de (nog steeds) toenemende automobiliteit, anderzijds neemt het geluid af door het stiller worden van nieuwe auto’s. Uit onderzoek blijkt dat in gebieden waar een bepaalde verstoringsbron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, vogels steeds minder reageren op de verstoringsbron (Krijgsveld et al, 2008). Het is daarom te verwachten dat een verandering van geluidsniveaus als gevolg van de inpandige bedrijfsactiviteiten en/of het wegverkeer over continue dezelfde wegen niet zal leiden tot meetbare veranderingen in aantallen vogels in de omliggende gebieden.

6.6.2 Vogels- Sperwer

Storingsfactoren: geluid

In 2021 is de sperwer niet meer tot broeden gekomen. Het vrouwtje is niet meer waargenomen. Wel is een mannetje waargenomen die een sterke binding met het bosje heeft.
Het bosje grenst in de toekomstige situatie direct aan een weg die in intensief gebruikt zal worden als aanrijroute. Daarnaast wordt binnen 75 meter een deel van het bedrijventerrein aangelegd dat beoogd is als duurzaam brandstofpunt. Alhoewel het nest weliswaar intact blijft, zal de sperwer wel mogelijk verstoord kunnen raken (door geluidsverstoring), indien het bosje wel weer als broedplaats in gebruik wordt genomen. Dit effect kan optreden tijdens zowel de aanlegfase van het bedrijventerrein inclusief de infrastructuur, als tijdens de exploitatiefase waarbij veel verkeer over de weg gaat rijden.

- Geadviseerd wordt om het bosje te monitoren om te kijken of de sperwer de komende jaren het bosje weer in gebruik neemt als nestplaats;
- Indien gebruik wordt vastgesteld zal als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein de sperwer verstoord en het nest (indirect) aangetast worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen daarnaast maatregelen getroffen te worden om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

6.6.3 Vogels- Buizerd

Storingsfactoren: oppervlakteverlies

Oppervlakteverlies

In het plangebied van Heesch West is één nest van de buizerd aangetroffen (in een boom ter hoogte van Koksteeg 8). De buizerd is beschermd in het kader van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en is een soort die een vermelding kent op de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’ (LNV, 2009). Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein wordt de boom met het nest van de buizerd gekapt. Om deze reden zal de buizerd **één verblijfplaats** kwijtraken.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zal het nest van de buizerd aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

6.6.4 Vogels – Huismus

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Oppervlakteverlies

In het plangebied van Heesch West zijn in totaal 30 nesten van de huismus aangetroffen. De huismus is beschermd in het kader van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (LNV, 2009). Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein worden een aantal woningen met huismusverblijfplaatsen gesloopt. Het gaat hier met zekerheid om 30 broedparen die hun verblijfplaats op die locatie kwijtraken.

Daarnaast is in Figuur 3.1 (toekomstige inrichting) te zien dat een aantal kavels (Koksteeg 18, 20, 22 en 24 en Weerscheut 8a en 8b) waar huismussen hun nestplaats hebben (6 broedpaar in totaal) nog ingetekend zijn op de kaart. Dit wil echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van deze kavels naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van deze kavels is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk worden deze uitgegeven als bijvoorbeeld woonkavels of horecakavels en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige huismusverblijfplaatsen behouden blijven. Vanwege deze kanttekening wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat alle huismusverblijfplaatsen (**30 in totaal**) verloren gaan (worst-case benadering).

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zullen de nesten van de huismussen aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Verstoring

Huismussen zijn gewend aan enige mate van verstoring. De soort is een echte cultuurvolger en komt voor waar menselijke activiteiten aanwezig zijn (rondom woningen, terrassen, maneges etc.). Hierdoor is de verwachting dat, zeker wanneer de woning omzoomd is met bomen of een houtwal, de huismusverblijfplaatsen die eventueel voorkomen in gebouwen direct grenzend aan het plangebied, niet verstoord worden door de herinrichting en het gebruik van het plangebied. De huismussen in de omgeving van het plangebied vinden hun leefgebied direct om de woningen en op de erven. Doordat deze woningen en erven niet fysiek beïnvloed worden door het voornemen, blijft het leefgebied van de hier potentieel voorkomende husmussen intact.

6.6.5 Vogels – Kerkuil

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Oppervlakteverlies

In het plangebied van Heesch West is **één verblijfplaats** van de kerkuil aangetroffen op de Zoggelsestraat 118. De kerkuil is beschermd in het kader van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'(LNV, 2009).

In Figuur 3.1 (toekomstige inrichting) te zien dat de Zoggelsestraat 118, waar de nestkast van de kerkuil zich bevindt, nog niet geheel is ingetekend op de kaart. De schuur waar de nestkast zich bevindt, wordt echter gesloopt door het voornemen om een bosrand in te richten. Vanwege deze kanttekening wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat **één verblijfplaats** verloren gaat.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zal de nestkast van de kerkuil aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

6.6.6 Vogels – Steenuil

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Oppervlakteverlies

Van de steenuil is één verblijfplaats vastgesteld aan de Zoggelsestraat 120 (en binnen de grenzen) van het plangebied. De steenuil is beschermd in het kader van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'(LNV, 2009).

Alhoewel de verblijfplaats aanwezig is op een kavel binnen het plangebied die nog niet ingetekend is op de toekomstige inrichtingskaart (zie Figuur 3.1) wil dit niet zeggen dat de situatie ter plaatse van de kavel niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van de kavel naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van de kavel is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk wordt de kavel uitgegeven als bijvoorbeeld bedrijfskavel, woonkavel of horecakavel en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige steenuilverblijfplaats behouden blijft. Vanwege deze kanttekening wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat **1 verblijfplaats** verloren gaat (worst-case benadering).

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zal een nestplaats van de steenuil aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze randvoorwaarden uiteengezet.

Verstoring

De verblijfplaats ligt aan de Zoggelsestraat 120. Verwacht wordt dat de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein geen wezenlijke verstoring op deze territoria zal opleveren. Dit heeft met name te maken met het monotone karakter van het plangebied nabij de nestplaats van de steenuil. De steenuil prefereert foerageergebied waarbij voldoende beschutting en 'overhoekjes' aanwezig zijn. Tijdens de jacht vliegt de soort vaak van de ene bomenrij naar de andere, over een relatief korte afstand. Deze biotoopkarakteristieken zijn aanwezig ten zuiden van de nestlocatie op de Zoggelsestraat 120. Om deze reden wordt verwacht en aangenomen dat het gebied ten zuiden van het plangebied voor de aanwezige steenuil als jachtgebied dient. Dit gebied is afgeschermd van het bedrijventerrein door woningen en bomen/landschapselementen. Hierdoor wordt bijvoorbeeld licht- en optische verstoring verhinderd. Zodoende vinden zowel op het foerageergebied van de soort als (indirect) op de verblijfplaatsen geen effecten plaats.

6.6.7 Zoogdieren – Vleermuizen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Oppervlakteverlies

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn in totaal **elf verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis** aangetroffen. Het gaat om vier zomerverblijfplaatsen, zes paarverblijfplaatsen en één kraamverblijfplaats. De gewone dwergvleermuis is beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.5) en staat vermeld op Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein worden een aantal woningen met vleermuisverblijfplaatsen gesloopt. Het gaat hier met zekerheid om vier verblijfplaatsen (twee zomerverblijfplaatsen, een paarverblijfplaats en een kraamverblijfplaats) die hun functie kwijtraken doordat de gebouwen verdwijnen.

Twee zomerverblijfplaatsen en vier paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis bevinden zich binnen kavels die nog ingetekend zijn op de toekomstige inrichtingskaart (zie Figuur 3.1). Alhoewel de kavels nog ingetekend zijn, wil dit echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse van deze kavels niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van deze kavels naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van deze kavels is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk worden deze uitgegeven als bijvoorbeeld bedrijfskavel, woonkavels of horecakavels en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige zomer- en paarverblijfplaats behouden blijven. Derhalve wordt in deze toetsing van de worst-case scenario uitgegaan.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zullen de gewone dwergvleermuizen verstoord raken en 11 verblijfplaatsen aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.5, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Foerageergebied en vliegroute

In het plangebied is één belangrijke bomenstructuur aanwezig (aan de zuidzijde van het plangebied; nabij de Ruitersdam) die zowel als foerageergebied veel gebruikt wordt en ook als belangrijke vliegroute. De Ruitersdam is een essentiële vlieg- en foerageerroute voor een aantal vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis). Wanneer de Ruitersdam zijn functie voor de vleermuizen zou verliezen, gaan twee vlieglijnen in de omgeving verloren (haaks op de Ruitersdam) en wordt een mogelijk belangrijke en lang gestrekte vliegroute verbroken. Ook licht- en optische verstoring kunnen de functie van de houtwal negatief beïnvloeden.

Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein komt er ten noorden van de Ruitersdam een ontsluitingsweg te liggen. Hiervoor zijn twee opties mogelijk: één direct ten noorden van de Ruitersdam en één op grotere afstand ten noorden van de Ruiterdam, direct ten noorden van Koksteeg 18.

De optie met een ontsluitingsweg direct ten noorden van de Ruitersdam zal aan het begin en aan het einde door de houtwal van de Ruitersdam snijden (gering oppervlakteverlies). Dit (en de ontsluitingsweg in zijn algemeenheid) hoeft echter niet te leiden tot overtredingen van verbodsbepalingen gesteld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming, mits voldaan wordt aan een aantal eisen (zie ook paragraaf 7.4.5). Wanneer er geen lichtuitstraling plaatsvindt richting de houtwal langs de Ruitersdam en wanneer er geen grote – onoverbrugbare – gaten in de aaneengesloten beplanting plaatsvindt, kan de houtwal zijn functie behouden als belangrijke vliegroute en foerageergebied. Bij voorliggend rapport wordt uitgegaan dat aan deze eisen voldaan wordt bij de herinrichting van het plangebied (zie ook de inrichting van de weg afgebeeld in Figuur 3.1). Zoals in paragraaf 5.4.2 beschreven is, vormt met name de opgaande vegetatie en het zandpad in combinatie met de luwte van de vegetatie belangrijke aspecten die de houtwal tot een belangrijke vliegroute en foerageergebied maakt. Dit wordt niet aangetast wanneer de ontsluitingsweg aan de noordzijde van de houtwal gerealiseerd wordt en er geen lichtuitstraling richting de houtwal plaatsvindt

De optie met een ontsluitingsweg ten noorden van Koksteeg 18, op grotere afstand van de Ruitersdam heeft geen ruimtebeslag op de Ruitersdam. Door de grotere afstand worden bij deze optie ook geen negatieve effecten op de vliegroute door lichtstraling verwacht.

Daarnaast geldt dat doordat de houtwal langs de groenzone (bestemming ‘groen’) ligt, de vliegroute en het foerageergebied niet onderhevig is aan wezenlijke invloeden van het bedrijventerrein (zoals lichtverstoring). De soorten concentreren zich rondom de boomstructuren en de gebouwen. Zodoende zijn overtredingen van verbodsbepalingen bij deze aspecten niet aan de orde.

Een positief effect van de toekomstige inrichting is dat er een groot, nieuw foerageergebied ontstaat voor vleermuizen door de realisatie van de groene zone met waterpartijen (centraal in het plangebied en zuidwesthoek plangebied). Met name wanneer deze groen/waterzone natuurvriendelijk wordt ingericht (bijvoorbeeld met natuurvriendelijke oevers) ontstaat er ook aan de oevers een insectenrijk gebied welke als voedsel dient voor de vleermuizen. Langs de wegen, die het gebied doorkruizen, zullen tevens laanstructuren aangelegd worden die voor de vleermuizen geleidende elementen vormen in het landschap. Tevens kunnen de soorten hier foerageren.

Verstoring

In het plangebied en op de randen van het plangebied (langs landschapselementen) komen vleermuizen met name foeragerend voor. Met name de zuidelijke houtwal bij de Ruitersdam (zie paragraaf 5.1.2) vormt een essentiële vlieg- en foerageerroute voor vleermuizen. Zoals hierboven reeds onderbouwd is, blijft de verstoring beperkt als gevolg van de herinrichting van het plangebied en worden er bij het opvolgen van de gestelde eisen geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (artikel 3.5) overtreden. Zie ook voor maatregelen Hoofdstuk 7. Wanneer deze zorgplichtmaatregelen opgevolgd worden zijn er ook tijdens de tijdelijke fase geen overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde.

6.6.8 Zoogdieren –Marterachtigen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring.

Oppervlakteverlies

Steenmarter

Van de steenmarter (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) is gebleken dat de soort **twee verblijfplaatsen**, de dakisolatie van Zoggelsestraat 118 en de dassenburcht op het terrein van de Zoggelsestraat 122, heeft in het plangebied.

In Figuur 3.1 (toekomstige inrichting) te zien dat de Zoggelsestraat 118 en 122 nog niet zijn ingetekend op de kaart. Dit wil echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van de kavels naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van de kavels is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk worden deze uitgegeven als bijvoorbeeld woonkavels of horecakavels en kan men de kavels vrij invullen (met eventuele sloop of graafwerkzaamheden tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige verblijfplaatsen behouden blijven. Vanwege deze kanttekening wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat de **twee verblijfplaatsen** van de steenmarter verloren gaan (worst-case benadering). De aantasting is een overtreding van de in artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b).

- Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden twee vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen.

De soort kan tevens meeliften met de inrichtingsmaatregelen die getroffen moeten worden voor de kleine marterachtigen. Zie daarvoor Hoofdstuk 7.

Das

Ter hoogte van de Zoggelsestraat 122, de Ruitersdam en in de bosschage tussen de A59 en de Bosschebaan zijn door dassen in gebruik zijnde dassenburchten aangetroffen. De burcht van de Zoggelsestraat 122 bevindt zich binnen een kavel die nog ingetekend is op de toekomstige inrichtingskaart (zie Figuur 3.1). Alhoewel de kavel nog ingetekend is, wil dit echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse van deze kavels niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van deze kavel naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van deze kavel is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk worden deze uitgegeven als bijvoorbeeld bedrijfskavel, woonkavels of horecakavels en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige burcht behouden blijft. De burcht in de bosschage ten noorden van het plangebied en aan de Ruitersdam worden niet direct aangetast door het voornemen, maar kunnen mogelijk indirect aangetast worden door aantasting/verlies van essentieel foerageergebied en versnippering van zijn leefgebied binnen het plangebied. Derhalve wordt in deze toetsing uitgegaan dat **drie burchten** hun functie verliezen (worst-case scenario).

- Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden twee vaste rust- en verblijfplaatsen van de das in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk (in fase 2, ontwikkeling van 50 naar 80 ha). Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Oppervlakteverlies en verstoring

Kleine marterachtigen – bunzing en wezel

Bunzing

Uit het nader onderzoek is gebleken dat de bunzing (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) **1 territorium** heeft in het zuiden van het plangebied ter hoogte van de Zoggelsestraat 122. Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal de omgeving van deze kavel heringericht worden tot tijdelijk zonnepark.

In Figuur 3.1 (toekomstige inrichting) is te zien dat de Zoggelsestraat 122 nog niet is ingetekend op de kaart. Dit wil echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van de kavel naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van de kavel is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk wordt deze uitgegeven als bijvoorbeeld woonkavel of horecakavel en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop of graafwerkzaamheden tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige territoria niet aangetast worden. Ook kan het territorium verstoord worden door de werkzaamheden en zijn functie verliezen. De bunzing is verstoringsgevoelig en heeft geleidende elementen nodig om zich door het landschap te verplaatsen. Door de herinrichting en de verstoring ten noorden van de Zoggelsestraat 122 (tijdens de) zal het territoria – zonder aanvullende maatregelen – niet meer functioneren voor de soort. Vanwege deze kanttekeningen wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat **1 territorium** van de bunzing verloren gaat (worst-case benadering). De aantasting is een overtreding van de in artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b).

- Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden een territorium van de bunzing in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Wezel

Van de wezel (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) is gebleken dat de soort **drie territoria** heeft in het plangebied. De wezel is waargenomen bij een bosschage ten westen van het plangebied, een houtwal centraal in het gebied en een bosschage in het noorden van het plangebied. Het westelijke territorium wordt niet aangetast door het voornemen. Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal de directe omgeving van het centraal en noordelijk wezelterritorium heringericht worden tot bedrijventerrein en groenzone. De natuurlijke kenmerken van het noordelijk territorium gaan geheel verloren. De centrale houtwal blijft deels behouden, waardoor het tevens mogelijk is dat de exacte locatie van de verblijfplaats feitelijk behouden blijft. De wezel is echter verstoringsgevoelig en heeft geleidende elementen nodig om zich door het landschap te verplaatsen. Door de herinrichting en de verstoring (zowel tijdens de aanlegfase als mogelijk ook tijdens de gebruikssituatie) zal het noordelijke territoria – zonder aanvullende maatregelen – niet meer functioneren en het centrale territoria – zonder aanvullende maatregelen - geïsoleerd raken en niet meer functioneren voor de soort. Vanwege deze kanttekeningen wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat **2 territoria** verloren gaan (worst-case benadering).

- Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden twee territoria van de wezel in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

6.6.9 Zoogdieren – Eekhoorn

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en versnippering

Oppervlakteverlies en versnippering

Van de eekhoorn (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) is gebleken dat de soort **drie verblijfplaatsen**, ter hoogte van de Raktstraat 5, Raktstraat 8, en de bosschage tussen de Bosschebaan en de A59, heeft in en nabij het plangebied.

De bosschage tussen de Bosschebaan en de A59 wordt niet direct aangetast door het planvoornemen, dus dit eekhoornnest blijft behouden. Wel kan het nest zijn functie verliezen indien essentieel foerageergebied wordt aangetast door ruimtebeslag en/of versnippering. Van ruimtebeslag op essentieel foerageergebied is geen sprake bij het planvoornemen. Eekhoorns komen voor op locaties met voldoende voedsel. Hun voedsel bestaat hoofdzakelijk uit boomzaden, aangevuld door knoppen, bladeren, bessen, schors, etc. Het (essentiële) foerageergebied van dit nest zal voornamelijk in de bosschage liggen, welke niet wordt aangetast door het voornemen. Effecten van versnippering kunnen niet worden uitgesloten. De weg tussen de groenzone aan de Bosschebaan en het plangebied wordt in de toekomst drukker, waardoor versnippering kan optreden. Hierom wordt uitgegaan van de worst-case scenario, waarbij ook het eekhoornnest in de bosschage zijn functie verliest. Het nest is omringd door andere bomen, waardoor licht/geluid e.d. gering zullen zijn.

De **twee nesten** ten hoogte van de Raktstraat 5 en Raktstraat 8 gaan wel verloren door het voornemen. Op de locaties van deze nesten worden een bedrijventerrein en groenzone gerealiseerd. Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein en groenzone, zullen **3 verblijfplaatsen** van de eekhoorn worden aangetast. De aantasting is een overtreding van de in artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b).

- Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden drie vaste rust- en verblijfplaats van de eekhoorn in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen.

6.6.10 Vissen – Grote modderkruiper

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring.

Oppervlakteverlies

De grote modderkruiper komt overal verspreid in de watergangen in het plangebied voor. De grote modderkruiper is beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.10). Een deel van de watergangen waar de soort in voorkomt, wordt gedempt voor de realisatie van het bedrijventerrein. Hierdoor verliezen deze watergangen hun functie voor de grote modderkruiper.

- Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden grote modderkruipers verstoord en worden vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort aangetast en vernietigd. Dit is een overtreding van artikel 3.10, lid 1 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Verstoring

Overige effecten als gevolg van het bedrijventerrein (met name geluidverstoring) wordt op de grote modderkruiper niet verwacht. De overdracht van geluid boven water (trillingen/golven in lucht) naar onder water (trillingen/golven in water) is namelijk zeer gering. Het wateroppervlak reflecteert het geluid. Hierdoor kunnen vissen onder andere verkeersgeluid niet horen. Dit kan ook worden afgeleid uit het feit dat in bermsloten van rijkswegen vaak vissen worden aangetroffen (Sweco, 2017). Significante verstoring van grote modderkuiper door onder andere verkeersgeluid is derhalve uitgesloten.

6.6.11 Conclusie

In onderstaand overzicht (Tabel 6.9) is de hiervoor beschreven effectbeoordeling samengevat. Aangegeven is of tijdelijke en/of permanente effecten ontstaan als gevolg van het voornemen en welke vervolgstappen aan de orde zijn voor de relevante beschermde soorten. In Hoofdstuk 7 worden de mogelijk te nemen maatregelen uiteengezet.

Tabel 6.9. Overzicht effectbeoordeling beschermde Wnb soorten.

Storingsfactor	Oorzaak	Effecten op welke soorten?		Vervolgstappen?
		Aanlegfase	Gebruiksfase	
Oppervlakteverlies	Ruimtebeslag door herinrichting gebied (realisatie bedrijventerrein, infrastructuur etc.)	Buizerd, huismus, kerkuil, steenuil, broedvogels, vleermuizen, kleine marterachtigen (bunzing en wezel), steenmarter, das, eekhoorn en grote modderkruiper	-	Maatregelen (t.b.v. gunstige staat van instandhouding en zorgplicht) treffen en ontheffing aanvragen
Versnippering	Toename verkeersbewegingen Bossche weg en de aanleg van nieuwe wegen.	Wezel, das en eekhoorn	Wezel, das en eekhoorn	Maatregelen (t.b.v. gunstige staat van instandhouding en zorgplicht) treffen en ontheffing aanvragen
Verstoring door geluid	Toename in geluidbelasting door bouwwerkzaamheden en bouwmachines maar ook door toenemend verkeer en industriële activiteiten	Algemene broedvogels en sperwer indien bosje komende jaren weer in gebruik is.	Sperwer indien bosje komende jaren weer in gebruik is.	Werken buiten de broedperiode. In geval van sperwer mogelijk ontheffing.
Verstoring door licht	Toename in licht door bouwactiviteiten die plaatsvinden buiten de daglichturen plus permanente inrichting als bedrijventerrein met mogelijk meer lichtmasten en ontsluitingsweg.	Vleermuizen (mogelijk)	Vleermuizen (mogelijk)	Maatregelen met name rondom de Ruitersdam

7 Compenserende en mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet welke randvoorwaarden (maatregelen/ mitigatie- dan wel compensatieopgaves) gelden vanuit de wetgeving en het beleid als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied Heesch West. In paragraaf 7.1 komt Natura 2000 aan bod en in paragraaf 7.2 worden de vervolgstappen voor het Natuurnetwerk Brabant benoemd. Onder meer door deze vervolgstappen in de vorm van compensatie is het voornemen in relatie tot het NNB uitvoerbaar. In paragraaf 7.3 wordt ingegaan op de compensatieopgave met betrekking tot beschermde houtopstanden. De randvoorwaarden voor beschermde soorten (paragraaf 7.4) hebben zowel betrekking op maatregelen die de gunstige staat van instandhouding garanderen en die van belang zijn voor de permanente, toekomstige situatie van het gebied als op zorgplicht maatregelen. Deze randvoorwaarden dienen nader uitgewerkt te worden in een mitigatieplan. Wanneer voldaan wordt aan deze soortspecifieke maatregelen, vinden geen effecten plaats op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten. Onder meer onder deze voorwaarden kan het bevoegd gezag (in dit geval de provincie Noord-Brabant) een ontheffing voor de ontwikkelingen afgeven (zie ook paragraaf 7.5). In paragraaf 7.6 is aangegeven welke impulsen de herinrichting van het plangebied teweeg brengen voor de natuur.

7.1 Mitigatieopgave Natura 2000

Ten aanzien van Natura 2000 worden alleen effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie verwacht. Deze effecten worden nader uitgewerkt in de passende beoordeling. In de passende beoordeling worden ook de mitigerende maatregelen besproken. De passende beoordeling betreft een aparte rapportage. In de Natuurtoets wordt hier niet verder op ingegaan.

7.2 Compensatieopgave NNB

Onderstaand wordt de compensatieopgave voor het NNB uiteengezet (als gevolg van verstoring).

7.2.1 Compensatie als gevolg van geluidverstoring

Voor het NNB-gebied dat te maken krijgt met een te hoge dB(A) aan geluid, dient (bij fysieke compensatie) voor 1/3 gecompenseerd te worden (interne richtlijnen van de provincie Noord Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2014). Het oppervlakte van het NNB-gebied betreft in zijn totaliteit 0,31 hectare. Bij fysieke compensatie is de compensatieopgave 0,1 hectare (1/3 van 0,31 ha.). Tevens kan het financieel gecompenseerd worden.
Totaal betreft de compensatieopgave voor bedrijventerrein Heesch West, **0,1 hectare**. In Tabel 7.1 is aangegeven hoe hiertoe gekomen is (zonder daarbij uit te gaan van aanvullende mitigerende maatregelen).

Tabel 7.1. Overzicht compensatieopgave NNB.

	Te beïnvloeden natuurbeheertype	Oppervlakte aangetast	Compensatie opgave	Totale compensatie opp.
NNB-gebied **zuidzijde** plangebied	N16.04 Vochtig bos met productie	0,31 ha.	1/3	**0,1 ha.**

7.3 Mitigatieopgave Beschermde houtopstanden

Als gevolg van het voornemen gaan bosschages die beschermd zijn in het kader van de Wnb met een oppervlakte van **circa 2,52 hectare**[6] verloren. Deze bomen dienen 1 op 1 gecompenseerd te worden.

Een logische invulling voor de compensatie houtopstanden is de groenstructuur die in het gebied wordt gerealiseerd. Een geschikte locatie hiervoor is bijvoorbeeld het centrale en het zuidelijke deel van het plangebied dat groen wordt ingericht (tevens met bomen) en de groene inprikkers (zie Figuur 3.1).

7.4 Mitigatieopgave beschermde soorten

Als gevolg van het voornemen vinden diverse effecten plaats op beschermde soorten. Respectievelijk komen in deze paragraaf maatregelen aan bod voor de: Vogels (huismus, buizerd, steenuil, kerkuil en algemene broedvogels), zoogdieren (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, steenmarter, das, wezel, bunzing en eekhoorn) en de grote modderkruiper. Allereerst worden – indien deze aan de orde zijn – maatregelen genoemd die uitgevoerd dienen te worden ten behoeve van het waarborgen van **de staat van instandhouding (SVI)** van deze soorten. Daarnaast worden voor deze soorten maatregelen genoemd die in het kader van de zorgplicht uitgevoerd moeten worden. In paragraaf 7.5.2 is aangegeven hoe door middel van het uitvoeren van deze mitigatieopgave, aannemelijk is dat (de mitigatie en) het plan uitvoerbaar is.

De belangrijkste conclusies zijn met een '• ' aangegeven en zijn dikgedrukt.

7.4.1 Vogels – Sperwer

Geadviseerd wordt om het bosje ter hoogte van nest 2 te monitoren op de aanwezigheid van de sperwer. Indien deze opnieuw tot broeden komt zijn vervolgstappen nodig.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Om te voorkomen dat de soort verstoord wordt tijdens het broeden gelden de algemene richtlijnen zoals beschreven in paragraaf 7.4.4. Er dient voorkomen te worden dat de soort tijdens het broeden en wanneer er jongen in het nest zijn, verstoord wordt. Dit kan optreden tijdens de bouwwerkzaamheden en wanneer het gebied intensief in gebruik wordt genomen (gebruiksfase).

Wanneer werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is (tijdens bouwfase) kan er voor gekozen worden om het nest onklaar te maken of de boom met het nest te verwijderen. Een aandachtspunt daarbij is dat de soort een nieuw nest kan bouwen in hetzelfde bosje wanneer er geen (continue) verstoring aanwezig is. (Het onklaar maken van het nest is ontheffingsplichtig).

[6] De feitelijke compensatieopgave wordt bepaald bij het indelen van de kadastrale gronden in relatie tot de houtopstanden.

7.4.2 Vogels – Buizerd

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Als gevolg van het voornemen gaat een nest van de buizerd verloren. Vooralsnog zijn er geen succesvolle ervaringen bekend met het compenseren van een dergelijk nest (in de vorm van een kunstnest of –mand). De buizerd heeft meerdere nesten in een territorium en gebruiken elk jaar een ander nest. Daarnaast knappen ze ook oude nesten van andere roofvogels op (Vogelbescherming). De buizerd is recent begonnen met broeden in het plangebied, in voorgaande onderzoeken is de soort niet broedend waargenomen. Om deze reden wordt ervan uitgegaan dat de buizerd in de omgeving van het plangebied een nieuwe nestplaats kan vinden en maken. De groenzone die gerealiseerd wordt, is een geschikte locatie voor de buizerds om te nestelen. Maar ook op bestaande locaties die bij het voornemen behouden blijven, bestaan broedmogelijkheiden. Met name aan de noordzijde van de A59 zijn veel bosschage met ondergroei aanwezig. Dit biotoop vormt een geschikt biotoop voor de soort.

- Gezien de verwachting dat de soort in de omgeving van het plangebied een geschikte, nieuwe broedplaats kan maken binnen zijn territorium, is compensatie voor het nest van de buizerd naar waarschijnlijkheid niet nodig.

Wel gelden zorgplichtmaatregelen (zie kopje hieronder).

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Het ongeschikt maken van het nest is ontheffing plichtig. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient het nest ongeschikt gemaakt te worden door de boom te rooien. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaats** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de broedperiode). De maatregelen dienen te worden begeleid door een ter zake kundige **ecoloog**.

7.4.3 Vogels – Huismus

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

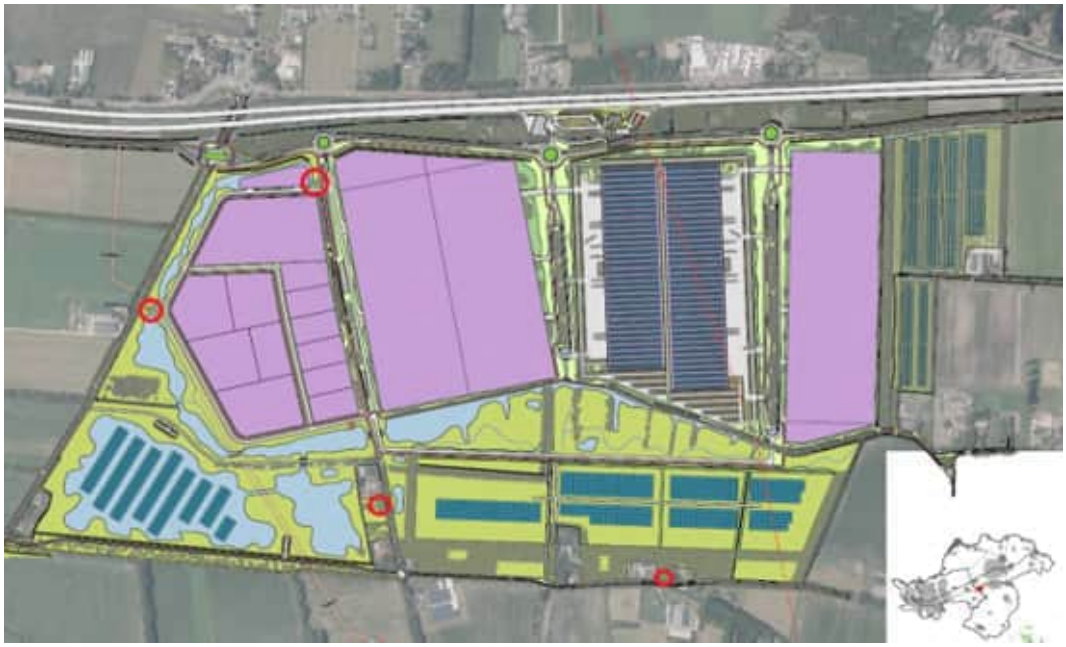
Als gevolg van het voornemen gaan (in de worst case-scenario) 30 huismusparen verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. Aangezien een nieuwe verblijfplaats nooit dezelfde eigenschappen heeft als een bestaande verblijfplaats dient een overmaat aan verblijfplaatsen aangeboden te worden. Tevens dient de directe leefomgeving geschikt te zijn voor de soort. Hier volgt de volgende mitigatieopgave uit:

- **Aanbieden nestgelegenheden**. Er dienen tenminste 60 verblijfplaatsen aangeboden te worden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Mitigatie van de hoge aantallen nestlocaties huismussen kan in dit geval het beste met mussenhotels (zie Figuur 7.1), eventueel in combinatie met losse driedelige kasten. Een mussenhotel biedt ruimte voor 20 broedparen. Met mussenkasten zijn positieve ervaringen mee behaald in een vergelijkbare situatie (compensatie bedrijventerrein Medel bij Tiel). Aan de plaatsing van de verblijfplaatsen zitten verschillende voorwaarden zoals in relatie tot zonexpositie, hoogte en duurzaamheid. Ten tijde van het uitvoeren van de mitigatieopgave dient nauwkeurig voldaan te worden aan deze voorwaarden om de geschiktheid van de alternatieve verblijfplaatsen te bevorderen. Als deze verblijfplaatsen tijdig voor de sloop worden aangeboden, kan de mitigatie ook als tijdelijke mitigatie worden gerekend. Inmiddels zijn er in het plangebied 4 mussenhotels geplaatst (zie verder).
- **Aanbieden geschikte leefomgeving**. Hoge vegetatie dient in de omgeving aanwezig te zijn en de mogelijkheid tot zandbaden. De juiste omgeving kan gecreëerd worden in het nieuwe plan waar vervolgens vier mussenhotels geplaatst worden, uitgaande van 60 alternatieve verblijfplaatsen. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de functionele leefomgeving (o.a. zandplekken, wintergroene, dekking biedende vegetatie, voldoende foerageermogelijkheden) van de huismus. En het feit dat huismussen in de omgeving van mensen voorkomen en hier ook de omgeving van mensen prefereren.

De **locatie** van de huismussencompensatie dient zorgvuldig gekozen te worden. Huismussen zijn echte cultuurvolgers en komen veelal voor in de nabijheid van mensen. Derhalve wordt geadviseerd om de huismusvoorzieningen aan te bieden bij woningen in de directe omgeving van het plangebied of wanneer mogelijk, in het plangebied zelf.

Het behouden van enkele kavels in het plangebied biedt een kans voor het handhaven van de mussenpopulatie op deze locaties. Derhalve wordt geadviseerd om bij de kavels die behouden blijven (verspreid aan de zuidzijde van het plangebied) huismusvoorzieningen aan te bieden of te integreren in eventuele nieuwbouw of tijdens renovatie (natuurinclusief bouwen). Wanneer de originele bebouwing op de kavels niet gehandhaafd wordt, kunnen huismushotels worden voorzien. De voorzieningen dienen vrij aan te vliegen te zijn en nabij mensen gelegen te zijn (en niet omsloten te zijn door bos). Huismussen zijn honkvaste dieren en zijn vrijwel het gehele jaar rondom hun verblijfplaats te vinden. Om deze reden kan het aanbieden van nestvoorzieningen op de locaties waar de soort al bekend mee is (zoals de te behouden kavels) leiden tot een spoedige (her)kolonisatie van huismussen.

Rekening houden met bovenstaande eisen zijn in 2020 4 mussenhotels in plangebied geplaatst. De locaties van deze mussenhotels zijn weergegeven in figuur 7.1 en 7.2.



Figuur 7-1 Ligging geplaatste huismushotels (rode cirkels)





Figuur 7-2 Al gerealiseerde mussenhotels op Heesch West.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

De activiteiten (sloop/nieuwbouw) en maatregelen (aanbieden nestvoorzieningen en leefgebied huismus) dienen **gefaseerd in de ruimte en tijd** uitgevoerd te worden. Zodoende kan er voor worden gezorgd dat er op elk moment voldoende functionerende nesten, rustplaatsen en leefgebied aanwezig blijven.

Er moet ten alle tijden voor een gelijk aantal huismussen, voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn. Deze alternatieve verblijfplaatsen dienen tijdig aangeboden te worden. Tevens geldt hiervoor een **gewenningstijd**. Dat is de tijd waarin zowel de oorspronkelijke verblijfplaatsen als de nieuwe verblijfplaatsen (mussenhotel of kasten) tegelijkertijd aanwezig moeten zijn in een gebied. Deze voorzieningen moeten bereikbaar zijn voor de huismussen.

Vanuit de delen die gehandhaafd blijven (in de omgeving van het plangebied; dan wel op de te behouden kavels) heeft de populatie de mogelijkheid te herstellen na een tijdelijke achteruitgang veroorzaakt door de activiteiten. Hierdoor kunnen huismussen verhuizen naar andere vrije gebieden of nieuw gecreëerde in de directe omgeving, voor zover die de juiste kwaliteit hebben (gekregen). Er moeten voldoende nestplaatsen functioneel blijven.

Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen de huidige verblijfplaatsen diervriendelijk ongeschikt gemaakt te worden door ze tijdig dicht te maken. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de broedperiode en strenge vorstperiode). Dakpannen worden geheel verwijderd. Alle openingen onder dakgoten, kozijnen en bij eventuele gevelpannen worden afgedekt. De maatregelen dienen te worden begeleid door een ter zake kundige **ecoloog**.

7.4.4 Vogels – Kerkuil

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

In de worst case scenario gaat één nest van de kerkuil verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. Tevens dient de directe leefomgeving geschikt te zijn voor de soort. Hier volgt de volgende mitigatieopgave uit:

- **Aanbieden nestgelegenheden**. In de omgeving van het plangebied (buiten de invloedszone) dienen tenminste twee nestkasten aangeboden te worden. Aan de plaatsing van de verblijfplaatsen zitten verschillende voorwaarden zoals in relatie tot verspreiding, veiligheid en duurzaamheid. Ten tijde van het uitvoeren van de mitigatieopgave dient nauwkeurig voldaan te worden aan deze voorwaarden om de geschiktheid van de alternatieve verblijfplaatsen te bevorderen.

De **locatie** van de compensatie dient zorgvuldig gekozen te worden (eventueel in samenwerking met de uilenwerkgroep). Bij voorkeur dienen de vervangende verblijfplaatsen binnen het bestaande territorium in de directe omgeving en zo mogelijk op hetzelfde erf (kavel) als de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst, en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden staan. Voorkomen dient te worden dat nieuwe kerkuilkasten in een bestaand territorium van een andere kerkuil wordt geplaatst.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Wat betreft de maatregelen ten opzichte van de zorgplicht zijn deze in brede zin vergelijkbaar met die van de huismus. De activiteiten en maatregelen dienen **gefaseerd in de ruimte en tijd** uit gevoerd te worden. Er is sprake van een **gewenningstijd** waarin op elk moment voldoende functionerende nesten, rustplaatsen en leefgebied aanwezig blijven. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de broedperiode en strenge vorstperiode) en het traject dient begeleid te worden door een deskundig ecoloog.

7.4.5 Vogels – Steenuil

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

In de worst case scenario gaat 1 verblijfplaats van de steenuil verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. Tevens dient de directe leefomgeving geschikt te zijn voor de soort. Hier volgt de volgende mitigatieopgave uit:

- **Aanbieden nestgelegenheden**. In de omgeving van het plangebied (buiten de invloedszone) dienen tenminste 3 nestkasten aangeboden te worden. Aan de plaatsing van de verblijfplaatsen zitten verschillende voorwaarden zoals in relatie tot verspreiding, veiligheid en duurzaamheid. Ten tijde van het uitvoeren van de mitigatieopgave dient nauwkeurig voldaan te worden aan deze voorwaarden om de geschiktheid van de alternatieve verblijfplaatsen te bevorderen.
- **Aanbieden nestkasten in geschikte leefomgeving**. In de omgeving van de nieuwe nestplaats is het van belang dat er voldoende dekking en voldoende voedsel aanwezig is. Wanneer dit niet voldoende aanwezig is, dient dit aangeboden te worden in de vorm van bijvoorbeeld het creëren van overhoeken – creëren van kruidenzomen – creëren van ruigten, bijvoorbeeld tussen een dubbele rij rasters – creëren van struwelen – creëren van takkenrillen, houtstapels, composthopen en mesthopen – creëren van kortgrazige percelen, zoals schapen- en paardenweitjes – creëren van hoogstamboomgaarden – aanplanten van struiken en bomen die noten of vruchten dragen en aanleggen van een poel of vijver met flauwe oevers.

De **locatie** van de compensatie dient zorgvuldig gekozen te worden (eventueel in samenwerking met de uilenwerkgroep). Bij voorkeur dienen de vervangende verblijfplaatsen binnen het bestaande territorium in de directe omgeving en zo mogelijk op hetzelfde erf (kavel) als de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst, en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden staan. Zie voor enkele mogelijkheden Figuur 7.3. Steenuilen zijn honkvaste dieren en zijn vrijwel het gehele jaar rondom hun verblijfplaats te vinden. Om deze reden kan het aanbieden van nestvoorzieningen op de locaties waar de soort al bekend mee is (zoals de te behouden kavels waar de steenuil nu zijn nestplaats heeft), leiden tot een spoedige (her)kolonisatie van steenuilen. Voorkomen dient te worden dat nieuwe steenuilkasten in een bestaand territorium van een andere steenuil wordt geplaatst.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Wat betreft de maatregelen ten opzichte van de zorgplicht zijn deze in brede zin vergelijkbaar met die van de huismus. De activiteiten en maatregelen dienen **gefaseerd in de ruimte en tijd** uit gevoerd te worden. Er is sprake van een **gewenningstijd** waarin op elk moment voldoende functionerende nesten, rustplaatsen en leefgebied aanwezig blijven. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de broedperiode en strenge vorstperiode) en het traject dient begeleid te worden door een deskundig ecoloog.



Figuur 7-3. Indicatieve aanduiding potentiële locaties voor steenuilkasten (rode cirkels); bij voorkeur bij bestaande verblijfplaatsen en buiten andere steenuilterritoria.

7.4.6 Vogels – Algemene broedvogels

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Er geldt geen compensatieplicht bij het permanent verwijderen van algemene[7] broedvogelnesten voor de toekomstige inrichting. In de toekomstige situatie zal er door de groene inrichting in de zuidwesthoek van het plangebied een (nieuw) broedbiotoop ontstaan waar de vogels wederom hun nest kunnen bouwen. Ook kunnen hier (meer dan in de huidige situatie) watervogels tot broeden komen. Door de aanleg van ruigtes en bosschages in het plangebied kunnen vogels die hieraan gebonden zijn, hier een geschikt leefgebied in vinden.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

De volgende zorgplichtmaatregelen gelden voor algemene broedvogelnesten:

- Werkzaamheden die aantasting van een nest en/of verstoring van de vogels kunnen veroorzaken, niet uit voeren in de broedtijd (de piek loopt circa van maart tot en met juli[8]) en daarbuiten indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Gezien de verwachting dat broedvogels tot broeden komen in het plangebied of directe omgeving is het in het kader van de zorgplicht van belang dat werkzaamheden die invloed hebben op het broedbiotoop buiten de broedperiode van vogels uitgevoerd worden. (voorkeursmaatregel)
- Indien het niet mogelijk is om **buiten het broedseizoen om** te **werken** dan dient het gebied dat beïnvloed wordt vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan geldt onderstaande maatregel.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden in het broedseizoen dient het gebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecoloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het werkgebied of de directe omgeving dan wordt het gebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden ter plaatse uitgesteld te worden tot nadat het nest niet meer in gebruik is.

[7] Zijnde niet jaarrond beschermde nesten.

[8] Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

7.4.7 Zoogdieren – Vleermuizen

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI (verblijfplaatsen)

In de worst case scenario gaan vier zomer-, zes paar- en één kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden.

- **Creëer (tijdelijke en permanente) duurzame verblijfplaatsen**. Deze moeten in de toekomstige situatie (na realisatie) inwendig terug komen en/of geïntegreerd worden in de toekomstige bebouwing. Voor de aan te tasten kraam-, paar- en zomerverblijfplaatsen moeten nieuwe (tijdelijke en permanente) verblijfplaatsen worden gecreëerd. Uitgangspunt is vier verblijfplaatsen per te verwijderen verblijf, zodat in ieder geval voor een vergelijkbaar aantal individuen voldoende voorzieningen voorhanden is. Er moet een netwerk aan verblijfplaatsen die geschikt zijn voor de betreffende functie in stand blijven. In totaal komt dit uit op 44 verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis. Deze verblijfplaatsen kunnen in verschillende vormen terug komen (zie Figuur/kader 7.5). In ieder geval moeten voorzieningen aangeboden worden die in verblijfplaatsen voorziet voor minstens een viervoud van de oorspronkelijke aanwezige aantallen. Op de volgende pagina's is (gebaseerd op het Kennisdocument van BIJ12, 2017) in kaders aangegeven hoe deze verblijfplaatsen kunnen terugkomen in de nieuwe heringerichte situatie.

Eisen waar de **locaties** van de aan te bieden verblijfvoorzieningen aan moeten voldoen zijn hieronder uiteengezet. Het wordt geadviseerd om zeker bij de te behouden kavels voorzieningen voor vleermuizen te plaatsen of te integreren in eventuele nieuwbouw of tijdens renovatie (natuurinclusief bouwen). Overige opties zijn bij de gebouwen in de directe nabijheid van het plangebied. (De gewone dwergvleermuis is gebonden aan in – door mensen in – gebruik zijnde gebouwen). De permanente verblijfplaatsen moeten:

- Bij voorkeur binnen het kerngebied van de groep, en dan bij voorkeur zo dicht mogelijk – waar mogelijk – binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats, worden geplaatst en dit buiten de invloedsfeer van de activiteiten. Bij de kraamverblijfplaats is dit binnen 50 meter.
- een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.
- zich allen inwendig in het gebouw bevinden of als een combinatie van inwendig en uitwendig (zie kader volgende pagina).
- verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen).
- wat betreft de nieuwe locaties, afstemmen met functies die het gebied tot geschikt paargebied maken: (massa-) winterverblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied en met al bestaande territoria van mannetjes. Voor deze afstemming kan het vleermuisonderzoek als basis gebruikt worden. In dit onderzoek (zie paragraaf 5.4.2) is weergegeven waar in de directe omgeving belangrijke functies voor vleermuizen aanwezig zijn.

In 2020 zijn 4 mussenhotels geplaatst in het plangebied. In deze hotels zijn per hotel ook vleermuisverblijven geïntegreerd. Deze verblijven kunnen dienen als tijdelijke compensatie totdat nieuwe permanente verblijven zijn gerealiseerd.



Figuur 7-4. Indicatieve aanduiding potentiële locaties voor vleermuiskasten (rode cirkels) indien bebouwing behouden blijft dan wel wanneer nieuwbouw gerealiseerd wordt. In het laatste geval kunnen vleermuisvoorzieningen in deze bebouwing geïntegreerd worden. Ook biedt een vleermuistoren (paarse cirkels) een robuuste permanente voorziening.

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI (vlieg- en foerageerroute)

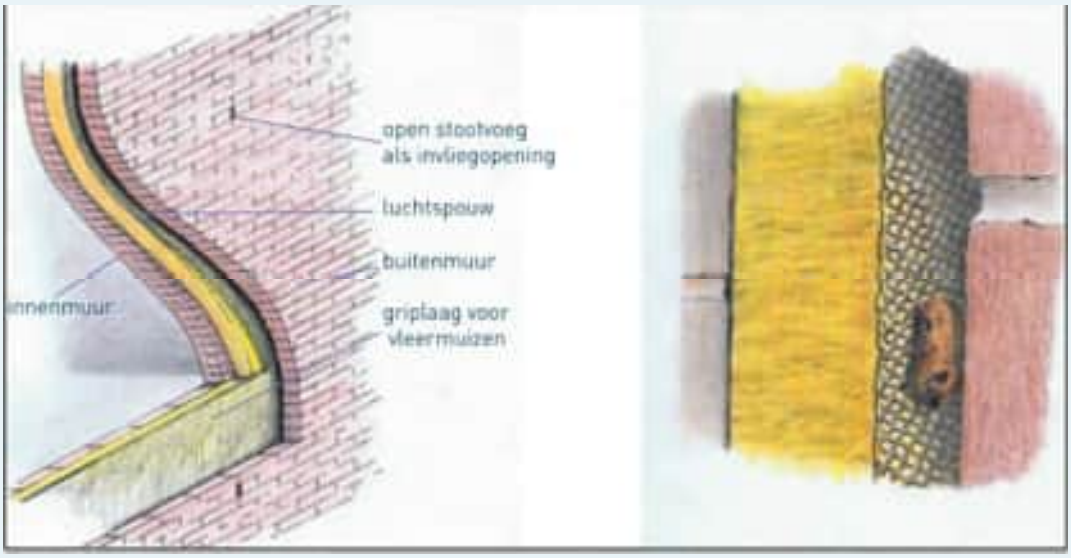
Voor de belangrijke vlieg- en foerageerroute langs de Ruitersdam (met name belangrijk voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis) dienen bepaalde eisen meegenomen te worden bij de inrichting van de optie waarbij de ontsluitingsweg direct ten noorden van de houtwal langs de Ruitersdam komt te liggen:

- **voorkom lichtuitstraling** richting de omgeving en specifiek richting de houtwal langs de Ruitersdam. Gebruik bij voorkeur geen verlichting langs de weg of zeer minimale reflectiematerialen.
- **voorkom onoverbrugbare gaten in de vliegroute.** Bij voorkeur dienen kruinen van bomen aaneengesloten te blijven en of dienen gaten van maximaal 5 á 10 meter te ontstaan.

In geval van de optie waarbij de ontsluitingsweg verder van de Ruitersdam komt te liggen (ten noorden van Koksteeg 18), zijn geen maatregelen noodzakelijk. Door de ligging verder weg treedt er geen ruimtebeslag op de vliegroute op. Daarnaast worden er ook geen negatieve effecten door verlichting verwacht. Echter ook bij deze optie wordt geadviseerd om bij voorkeur geen verlichting of zeer minimale reflectiemiddelen te gebruiken. De ontsluitingsweg loopt in deze optie door de groen/waterzone heen die in de toekomstige situatie door vleermuizen als foerageergebied zal worden gebruikt. Verstoring door verlichting dient daarom zo veel mogelijk te worden voorkomen.

Verblijfplaatsen realiseren in spouwmuren
Duurzame potentiële verblijfplaatsen kunnen in een spouwmuur worden gerealiseerd door deze toegankelijk en geschikt te houden voor vleermuizen. Het Bouwbesluit staat dit toe. Spouwmuren zijn onder meer geschikt als de gewone dwergvleermuis, afhankelijk van de temperatuur, de keuze heeft om of aan de zijde van de buitenmuur of aan de zijde van de binnenmuur te zitten. Is de vrije ruimte tussen isolatiemateriaal (inclusief platen) en de buitenmuur minder dan 1,5 tot 2 centimeter dan raken ze altijd de buitenmuur, hetgeen niet gunstig is omdat ze zich dan niet kunnen verplaatsen binnen deze ruimte. In nieuwbouw kunnen invliegopeningen worden gecreëerd door middel van stootvoegen van 1,5 tot 2 centimeter breed, bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte en moeten juist gepositioneerd zijn ten opzichte van de zon. Bij gebruik van isolatieplaten in de spouw is het relevant deze platen op te ruwen of stevig duurzaam kunststof gaas met een maaswijdte van 3 tot 10 millimeter te bevestigen. Als glaswol (en dergelijke) als isolatie wordt gebruikt, is het nodig dunne ruwe platen tegen het isolatiemateriaal aan te brengen, bijvoorbeeld houtwolcement. Bij voorkeur hebben deze verblijfplaatsen een grootte van minimaal 50 x 80 centimeter en worden ze op de hoek van het gebouw gepositioneerd, zodat de vleermuis zich binnendoor van de ene naar de andere gevelzijde kan verplaatsen afhankelijk van de klimaatomstandigheden.

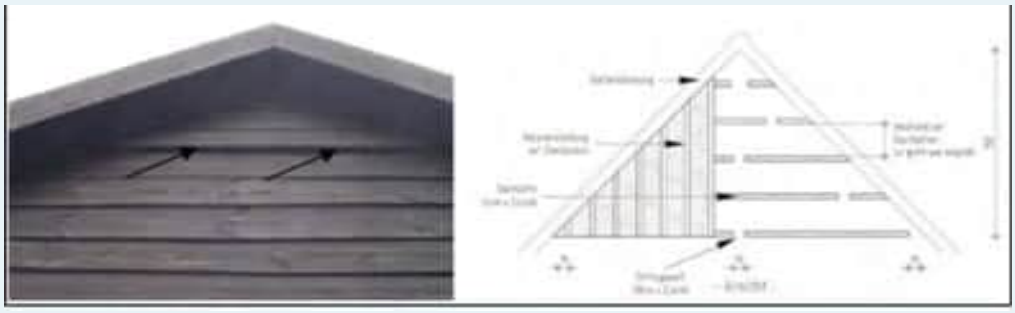
In Figuur 1 is bovenstaande visueel weergegeven.



Figuur 1. Aanduiding realiseren verblijfplaatsen in spouwmuren (uit: Brochure Vleermuisvriendelijk bouwen, VZZ, 2011)

Verblijfplaatsen realiseren achter gevelbetimmering
Verblijfplaatsen kunnen ook worden gerealiseerd door het aanbrengen van bij voorkeur meerlaagse gevelbetimmering (Figuur 2) of een plaat tegen de gevel zodat een ruimte van enkele vierkante meters wordt gecreëerd. Zowel de buitenmuur als de binnenzijde van de plaat of planken moeten ruw zijn. Als het een gladde buitenmuur betreft, moet eerst een ruwe achterwand bevestigd worden. Met latjes kan/kunnen plaat/planken zodanig worden bevestigd, dat aan de onderzijde een ruimte ontstaat van ongeveer 3 centimeter en aan de bovenzijde 1,5 centimeter. Het materiaal moet eveneens op voldoende hoogte (minimaal 3 meter) worden aangebracht.

Figuur 7-5.a. Indicatie voorzieningen voor vleermuizen in permanent (Bij12, 2017)

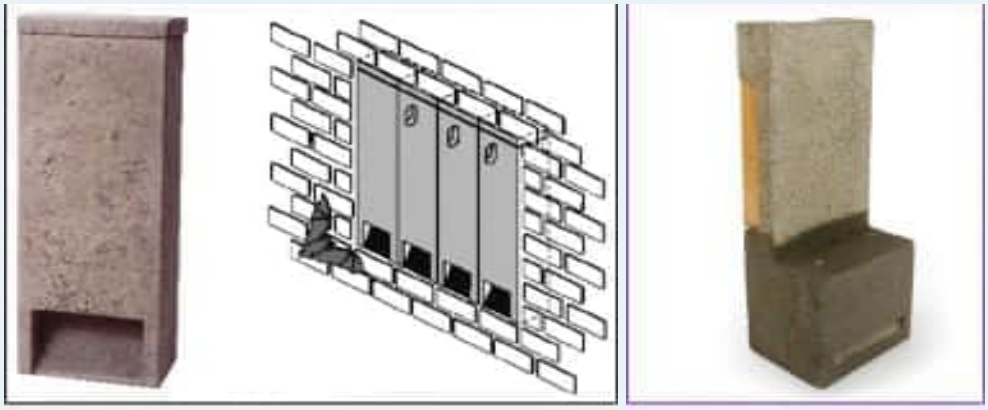


Figuur 2. Voorbeeld van gevelbetimmering welke geschikt is als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen (Bron: www.vleermuizenindestad.nl).

Verblijfplaatsen realiseren achter boeiboorden of sierlijsten
Ook achter boeiboorden of sierlijsten kunnen gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen hebben. De hierboven omschreven criteria zijn hiervoor eveneens van belang. Het heeft een grote meerwaarde als de ruimte achter de boeiboorden van verschillende gevels met elkaar in verbinding staan, zodat vleermuizen overdag, afhankelijk van de temperatuur, van locatie kunnen wisselen.

Verblijfplaatsen bij dakconstructies
Een eenvoudige manier is om bij dakconstructies gebruik te maken van boeiboorden met een ruimte van 1 centimeter die toegang geven tot het dak. Ook kunnen speciale dakpannen en dergelijke worden toegepast.

Verblijfplaatsen in muren door middel van inmetselkasten
In Nederland zijn nog weinig positieve resultaten bekend van het gebruik van inmetselkasten (Figuur 3) door de gewone dwergvleermuis. Experimenteel, met monitoren van de bereikte resultaten, zou dit kunnen worden toegepast. Inmetselkasten moeten gekoppeld kunnen worden zodat een grote ruimte ontstaat waardoor de vleermuizen zich kunnen verplaatsen van de ene naar de andere kast.



Figuur 3. In te bouwen schakelkastenen als permanente mitigatiemaatregel (Kennisdocument en Vivara pro).

Figuur 7.5.b. Indicatie voorzieningen voor vleermuizen in permanente situatie.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Wat betreft de maatregelen ten opzichte van de zorgplicht zijn deze in brede zin vergelijkbaar met die van de huismus en steenuil. De activiteiten en maatregelen dienen **gefaseerd in de ruimte en tijd** uit gevoerd te worden. Er is sprake van een **gewenningstijd** waarin op elk moment voldoende functionerende verblijfplaatsen aanwezig blijven. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt bij voorkeur buiten de kwetsbare periode plaats en het traject dient begeleid te worden door een deskundig ecoloog. Daarnaast dient verstoring door verlichting zo veel mogelijk te worden voorkomen door in de actieve periode (maart – november) te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij omliggende groenstructuren, oppervlaktewater en gebouwen onverlicht blijven.

7.4.8 Zoogdieren – Kleine marterachtigen, steenmarter en das

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

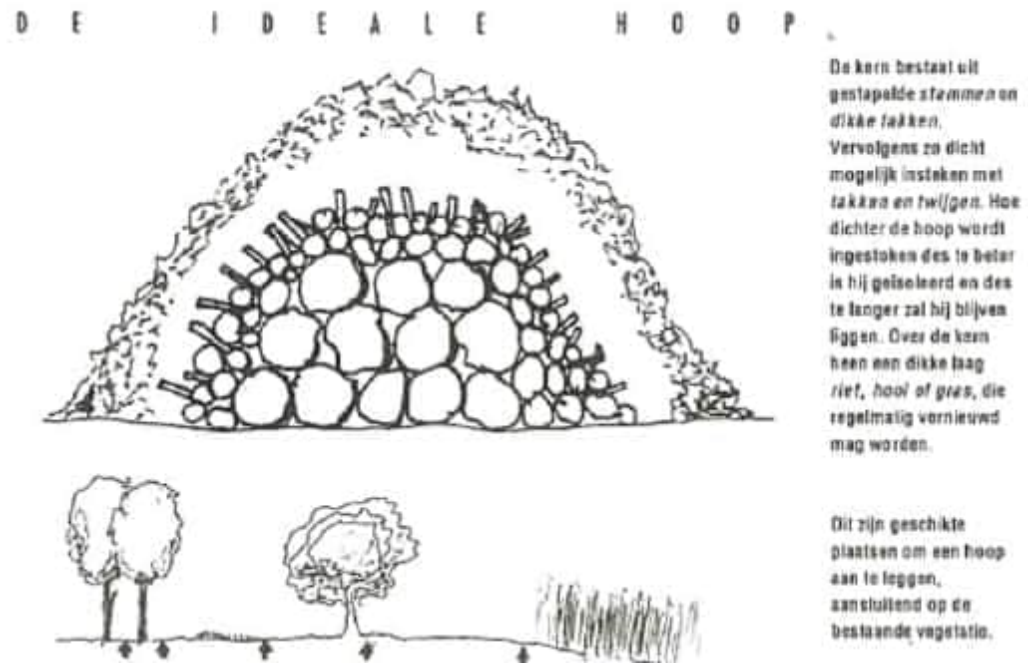
Door de voorgenomen herontwikkeling van het gebied gaat leefgebied van kleine marterachtigen (wezel en bunzing), steenmarter en das verloren. Om permanente effecten te voorkomen, dient dit leefgebied van onder andere de wezel en das in de nieuwe situatie terug te komen. De steenmarter en bunzing kunnen hiervan meeprofiteren. Er gelden de onderstaande randvoorwaarden voor het leefgebied van de soort:

- **Aanleg van nieuwe schuilplaatsen.** Omdat kleine marterachtigen snel afkoelen en ze kwetsbaar zijn voor predatoren, zijn vooral goed beschutte schuilplaatsen van groot belang. Deze schuilplaatsen (zie Figuur 7.6) moeten nabij hun jachtgebied liggen en niet in de buurt van plaatsen waar veel mensen (en hun honden) komen. Als schuilplaatsen kunnen takkenhopen gemaakt worden. In een territorium moeten meerdere schuilplaatsen aanwezig zijn. Een detaillering dient in het mitigatieplan opgenomen te worden.
- **Aanleg nieuwe burcht.** Indien de burcht op de Raktstraat 122 verdwijnt dient binnen de nieuw in te richten groene/waterrijke zone een nieuwe plek voor de burcht te worden aangeboden. Dit kan door een begroeide kunstburcht aan te bieden (zie figuur 7.7). De vervangende burcht moet minimaal een half jaar en bij voorkeur eerder aanwezig zijn voordat er gestart wordt met het ongeschikt maken van de burcht. Een detaillering dient in het mitigatieplan opgenomen te worden.
- **Aanleg van geleidende landschapselementen**. Verbindingen kunnen op vele manieren tot stand worden gebracht zoals: natuurvriendelijke oevers, takkenmuren, houtwallen, droge begroeide greppels, sloten met ruig begroeide kanten etc. Ook zijn faunapassages/faunatunnels en dassenroosters rondom de wegen (met name de Bosschebaan) noodzakelijk;
- **Creëren van extra dekking**. Dekking kan bestaan uit grote graspollen of andere planten, begroeide verlagingen in de grond, ruigte etc.

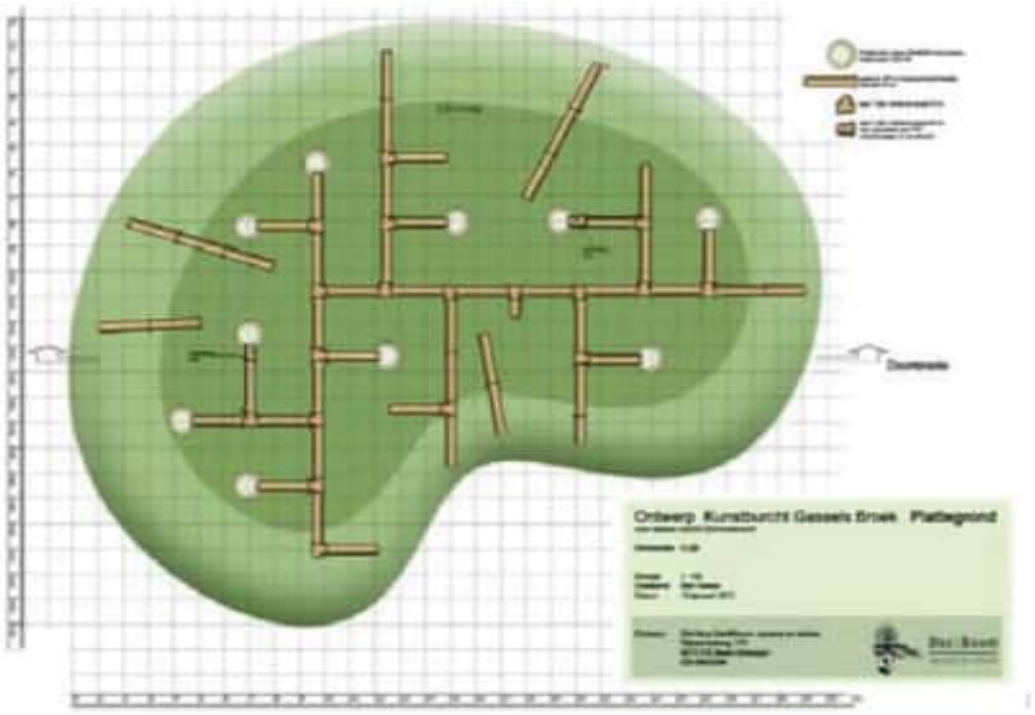
In Figuur 7.8 zijn potentiële locaties weergegeven voor het aanbrengen van marterleefgebied.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

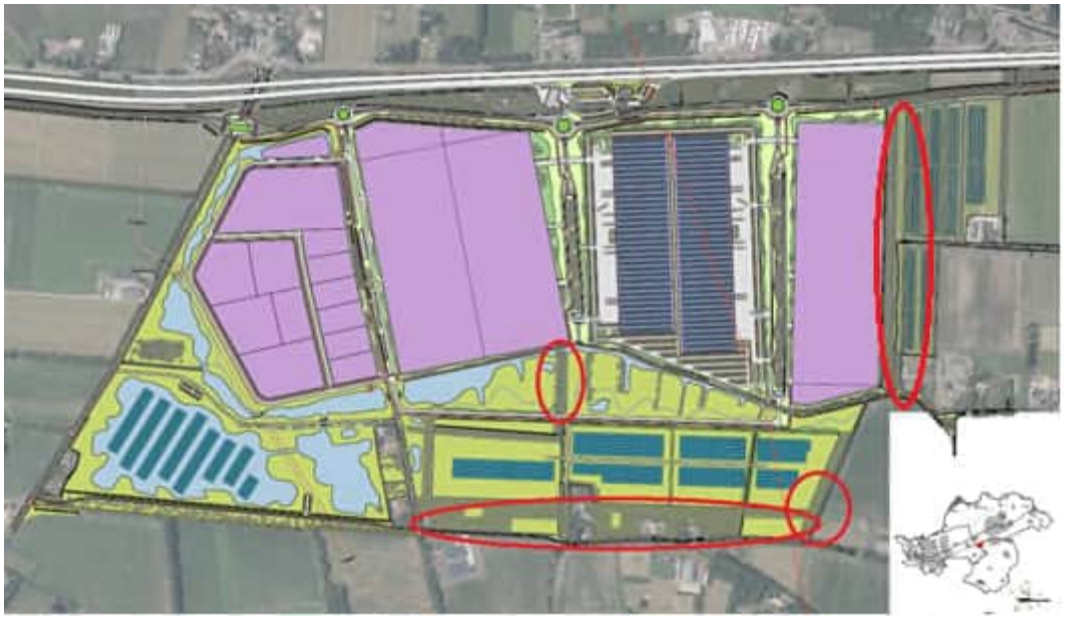
Naast bovenstaande randvoorwaarden voor het leefgebied dient tijdens de werkzaamheden zorgvuldig omgegaan te worden met de marterachtigen en dient rekening gehouden te worden met de **gewenningstijd**. Dit dient te gebeuren door bijvoorbeeld **buiten de meest kwetsbare periode** van de soort te werken/ het **leefgebied ongeschikt te maken** (dus werken aan het leefgebied buiten 15 maart – 1 september). Voor de das geldt dat werkzaamheden die de burcht kunnen beïnvloeden buiten de periode december – juli dienen te worden uitgevoerd.



Figuur 7-6. Voorbeeld uitwerking creëren schuilplaats voor wezel. (Bron: RUD NHN, 2017).



Figuur 7.7. Voorbeeld van een kunstburcht. Bron Dasenboom.nl.



Figuur 7.8. Indicatieve aanduiding potentiële locaties voor aanbrengen marterleefgebied (in bosschages/houtwallen die verbonden zijn).

7.4.9 Zoogdieren – Eekhoorn

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Eekhoorns hebben meerdere nesten in hun territorium, naast één hoofdnest zijn er vijf tot zes reservenesten. De eekhoorn bouwt zijn nest meestal zelf, maar gebruikt ook boomholten, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als slaapplaats (Zoogdiervereniging). Door de voorgenomen herontwikkeling van het gebied gaan 3 verblijfplaatsen van de eekhoorn verloren. Om permanente effecten te voorkomen, dienen deze verblijfplaatsen in de nieuwe situatie terug te komen.

- **Aanleg van verblijfplaatsen.** Aangeraden wordt om voor elk eekhoornnest die verloren gaat, 2 nestkasten aan te bieden. In totaal moeten hierom **zes eekhoornnestkasten** worden aangeboden. Deze dienen op minimaal 4 meter hoog opgehangen te worden met de ingang niet op het zuidwesten of westen (tegen inregenen) (Zoogdiervereniging).
- **Aanbieden nestkasten in geschikte leefomgeving**. In de omgeving van de nieuwe nestplaats is het van belang dat er voldoende voedsel aanwezig is. Dit kan gerealiseerd worden door in de te ontwikkelen bosschages deels vruchtdragende bomen/struiken zoals de eik, hazelaar, beuk en kastanje aan te planten.
- **Versnippering tegengaan**. Verbinding tussen bosschages die in het plangebied en de omgeving moeten behouden worden of worden ontwikkeld. Het gaat dan met name over de bosstrook aan de oostkant van het plangebied. Deze moet op korte termijn er voor kunnen zorgen dat de populatie aan de noord en de zuidkant van het plangebied met elkaar in verbinding staat. Hier zijn dus snelgroeiende boomsoorten van al enig formaat nodig (bijvoorbeeld de els zoals die al in de huidige houtwallen staat).

De in Figuur 7.8 aangegeven locaties voor het aanbrengen van marterleefgebied zijn ook geschikt voor het aanbieden van nestlocaties voor eekhoorns.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Het ongeschikt maken van de eekhoornnesten is ontheffing plichtig. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient het nest ongeschikt gemaakt te worden door de boom te rooien. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaats** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de voortplantingsperiode; december-februari en mei-juni, en winterperiode) en na een **gewenningstijd** van de aangebrachte compenserende maatregelen. De maatregelen dienen te worden begeleid door een ter zake kundige **ecoloog**.

7.4.10 Vissen – grote modderkruiper

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Als gevolg van de herinrichting gaat leefgebied van de grote modderkruiper verloren door de ontwikkeling. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dient in de toekomstige situatie vervangend leefgebied gerealiseerd te worden. Voor de soort geldt de volgende mitigatieopgave:

- **Creëer nieuw leefgebied**. Er kan nieuw leefgebied voor grote modderkruipers worden gerealiseerd door het graven van nieuwe watergangen. Deze watergangen moeten een gelijke of betere kwaliteit voor de grote modderkruiper hebben of krijgen. Het functioneren van een nieuwe watergang kan bespoedigd worden door (een deel van) de aanwezige modderbodem en vegetatie van een te dempen watergang te verplaatsen naar de nieuw aangelegde watergang.
- **Het is van belang dat het nieuwe leefgebied tijdig voor de uitvoering van de activiteiten is gerealiseerd**. Houd bij het realiseren van nieuw leefgebied rekening met de geringe concurrentiekracht van de grote modderkruiper ten opzichte van de andere vissoorten door een dusdanig milieu te creëren waar de grote modderkruiper zich in thuis voelt, maar de andere soorten niet. Bij voorkeur worden dan watergangen met gedeelten van voldoende ondiepte gecreëerd.

De nieuw aan te leggen watergangen moeten bij voorkeur passend zijn bij de structuur en kenmerken van het omliggende landschap. De **locatie** van de ingetekende uitstulpingen (centraal in het gebied; zie Figuur 3.1) kunnen geschikt leefgebied (gaan) vormen voor de grote modderkruiper). Van belang is dat er minimaal voor eenzelfde oppervlakte als verloren gaat, terug komt in het gebied. Daarbij moet de kwaliteit hetzelfde, of beter zijn dan de huidige watergangen.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Net als bij de overige soorten dient in het kader van de mitigatie zorgvuldig in **tijd en ruimte** worden omgegaan met de soort. Alvorens de watergangen worden gedempt dienen bijvoorbeeld de vissen (en overige grote waterfauna) **afgevangen** te worden en overgeplaatst te worden naar geschikt leefgebied buiten het werkgebied. De vissen dienen tijdens de werkzaamheden te kunnen uitwijken richting open water (indien van toepassing). Een **deskundig ecoloog** dient betrokken te worden tijdens (en voorafgaand aan) de dempwerkzaamheden.

7.5 Concluderend: Effect compensatie/mitigatie in relatie tot uitvoerbaarheid

7.5.1 Beschermde soorten

In Hoofdstuk 6 is geconstateerd dat een aantal verblijfplaatsen van beschermde soorten wordt aangetast door het voornemen en dat daarbij verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. Zonder een ontheffing in het kader van de Wnb, verleend door het bevoegd gezag, kunnen de activiteiten die de overtredingen veroorzaken, geen doorgang vinden.
Dergelijke activiteiten kunnen doorgang vinden als de initiatiefnemer in het bezit is van een ontheffing Wet natuurbescherming – soortbescherming. Deze ontheffing kan verkregen worden indien onder meer onderbouwd wordt dat bij de activiteiten rekening gehouden wordt met de aanwezige beschermde soorten (een belangrijk criteria voor het verlenen van een ontheffing). In paragraaf 7.1 zijn hier de randvoorwaarden voor uiteengezet. Daarnaast dienen de activiteiten te voldoen aan twee overige criteria (er zijn geen andere alternatieven voor het voornemen en er is een wettelijk belang).
Een ontheffing wordt dus verleend als voldaan is aan drie toetscriteria van de ontheffingsprocedure[9]. In de ontheffingsaanvraagprocedure zal onderbouwd moeten worden dat:

1. de gunstige staat van de soorten niet in het geding komt door het plan.
2. er geen alternatieven zijn voor het voornemen, waarbij de soorten minder geschaad worden.
3. er een wettelijk belang is.

Wanneer bovenstaande punten goed worden onderbouwd, wordt over het algemeen een ontheffing verleend voor de activiteiten en kunnen de activiteiten doorgang vinden.
Om na te gaan of redelijkerwijs verwacht kan worden of een Wnb-ontheffing soortbescherming verleend wordt (en daarmee het bestemmingsplan uitvoerbaar is) bij voorliggend project, zijn voor de activiteiten de voorgenoemde drie belangrijkste toetscriteria hierna nader beschouwd.

1. Gunstige staat van instandhouding is gegarandeerd: Er wordt zorgvuldig met de vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten in het plangebied omgegaan. Er zal worden gezorgd dat de werkzaamheden niet leiden tot een verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort en er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Dit zal worden voorkomen door te allen tijde (alternatieve) voorzieningen beschikbaar te stellen. Een leefgebied moet de soorten namelijk continu blijvend voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven. Om deze reden zal dan zowel voorafgaand aan de sloop en herinrichting van het terrein als na de herinrichting, alternatieve verblijfplaatsen en leefgebied aangeboden worden. Afhankelijk van de soortgroep zal dit voorafgaand de vorm hebben van duurzame vleermuiskasten, nestkasten, marterhopen etc. en in de toekomstige situatie – in het geval van vleermuizen en huismus – ook waar mogelijk in inwendige voorzieningen. Er bestaan in de omgeving van het plangebied mogelijke locaties om bijvoorbeeld kasten op te hangen; het betreft hier een vergelijkbaar gebied als in het plangebied nu aanwezig is (karakter: buitengebied). Ook kunnen zelfstandige mussen- en/of vleermuistorens aangeboden worden; zowel buiten als in het plangebied. Deze kunnen bij in de nabijheid aanwezige groenelementen dan wel vliegroutes worden aangeboden wat de acceptatie kans van de alternatieve verblijfplaatsen vergroot. In het plangebied zijn al reeds 4 mussenhotels met geïntegreerde vleermuisverblijven geplaatst. Ook kan er na inrichting van het plangebied - met voldoende waterpartijen - voldoende leefgebied voor de grote modderkruiper terug komen. Zowel beschutte en ondiepe voortplantingsplaatsen als diepe winterverblijfplaatsen kunnen gerealiseerd worden. Kleine marterachtigen stellen waterpartijen ook op prijs en zullen door de groene inrichting (zowel door houtwallen, bosschages als bosranden) een geschikt leefgebied in het plangebied kunnen hebben. Door

[9] Zie de RVO-site voor de drie toetscriteria op basis waarvan een ontheffing verleend kan worden.

het aanleggen van marterhopen hierbinnen ontstaat een functioneel leefgebied voor de soorten. Wel moet goed worden afgestemd op welke locaties dit mogelijk is, gezien de omvang van het plangebied. Indien noodzakelijk worden de betreffende maatregelen tijdig genomen. Tevens wordt tijdens de sloopwerkzaamheden zorgvuldig met de eventueel huidig aanwezige nestplaatsen omgegaan (zoals werken buiten de kwetsbare periodes en het soortvriendelijk ontmantelen van de verblijflocaties). Zie ook voorgaande paragrafen.

2. Geen alternatieven: In een langdurig proces zijn verschillende afwegingen met betrekking tot mogelijke alternatieven wat betreft **locatie** en **inrichting** belopen. Zie ook het bijbehorend Bestemmingsplan. Het voornemen en de locatie voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch West is al in 2004 voor de eerste keer ruimtelijk-planologisch vastgelegd in het Uitwerkingsplan Waalboss van de provincie Noord-Brabant. De locatie, ten zuiden van de A59 op de grens van ’s-Hertogenbosch, Bernheze en Oss, is het resultaat geweest van het locatieonderzoek in 2005 in een zogenaamde strategische milieubeoordeling (een plan-m.e.r. “avant la lettre”) en in 2006 ruimtelijk planologisch vastgelegd in het Structuurplan Regionaal Bedrijventerrein Heesch West.
   De locatie is overgenomen in daaropvolgende provinciale streekplannen en in 2014 in de Structuurvisie ruimtelijke ordening. De voordelen van de locatie blijven onverminderd geldig: een goede ontsluiting op de A59, een ligging met een minimale hinder op woningen/woonkernen op de omgeving en een ligging in een gebied met relatief weinig andere belemmeringen vanuit bijvoorbeeld water, veiligheid e.d. Het regionale bedrijventerrein heeft een (boven) regionale uitstraling en ligt als een zelfstandige eenheid in het landschap. Ruimtelijk gezien is het wenselijk dat het bedrijventerrein niet direct aansluit bij Heesch of Vinkel. Dat zijn namelijk kernen met een lokaal karakter en uitstraling.
   Er is elders in de regio geen locatie beschikbaar met een vergelijkbare mogelijkheid voor de beoogde zeer grootschalige kavels, met een vergelijkbare ontsluiting op een snelweg, met een vergelijkbare minimale hinder op (grote) bewoningsconcentraties en met minder effect op beschermde soorten. De in en rond Heesch West aangetroffen soorten zijn niet uniek in de regio, komen overal voor en zullen elders op vergelijkbare wijze en omvang worden aangetast bij realisatie van een bedrijventerrein soortgelijk aan Heesch West.
   Wat betreft de **werkwijze** zal afgestemd worden op de aanwezigheid van de aanwezige beschermde soorten. De werkzaamheden in het gebied worden uitgevoerd zodat geen tot minimale effecten aan de orde zijn voor soorten. Ook zal de **planning** van de werkzaamheden die effect hebben op beschermde soorten afgestemd worden op de betreffende soorten. Kortom er zijn geen locatiealternatieven, geen inrichtingsalternatieven of overige alternatieven mogelijk met wezenlijk andere effecten.

3. Er is een wettelijk belang: Voor het bestemmingsplan geldt dat dit plan met name wordt uitgevoerd in het kader van het groot openbare belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard (belang uit artikel 3.8, lid b 3 van de Wnb). Voor vogels zal het gaan om het belang ter bescherming van flora en fauna (artikel 3.3, lid 4). Het plangebied bestaat in de huidige situatie voornamelijk uit akkers en weilanden. Als onderdeel van het bedrijventerrein wordt een brede groenzone gecreëerd met overgangen van bos naar bloemrijk grasland en water. Hierdoor neemt de diversiteit aan biotopen toe. Dit leidt aan een grotere biodiversiteit en heeft een positief effect op beschermde soorten.

Op basis van deze punten kan voldaan worden aan de criteria van het bevoegd gezag. Onder deze voorwaarden is, mede door het voorzien van effectieve soortgerichte maatregelen, de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in het geding en wordt verwacht dat een ontheffing wordt verleend.

7.6 Impulsen voor de natuur

7.6.1 Permanente inrichting

In de permanente situatie vormen, naast de bedrijfsmatige inrichting van het terrein, ook elementen als recreatief groen, natuur en **water** een integraal onderdeel van het in te richten terrein. Door deze inrichting worden er – naast de uit de Wet natuurbescherming verplichte voorzieningen voor de natuur – ook overige kansen geboden om meer waarden voor de natuur te creëren. Centraal en in het zuidelijke deel van het plangebied is ruimte voor natuurverweving. Hier komt een landschapspark met een combinatie van water en natuur. Het open water en de oever/rietzones bieden een geschikt rust-, foerageer- en broedgebied voor water- en (mogelijk) moeras- en rietvogels.

Wanneer de inrichting van het water verschillende dieptes en vegetatiegradiënten herbergt, biedt dit voor verschillende vis- en amfibiesoorten een geschikt leefgebied. Vissen en amfibieën hebben gedurende hun leven en gedurende verschillende seizoenen variërende leefgebieden en waterdieptes nodig. Zo bieden ondiepe, vegetatieve zones schuil- en opgroeigebieden voor jonge vissen en amfibieën. Diepe delen kunnen daarentegen dienen als winterverblijfplaats voor verschillende vissoorten.

Om **bermen en stroken** in het plangebied een impuls voor de biodiversiteit te geven kunnen maatregelen worden toegepast die zijn gericht op het creëren van een soortenrijke (bloemrijke)vegetatie. De maatregelen hangen samen met inrichting en beheer van de stroken.
Met betrekking tot de inrichting geldt dat doorgaans een afwerking van de bodem met een schrale toplaag een goede voorwaarde biedt voor het ontstaan van een soortenrijke vegetatie. De (gebruikte) grond (toplaag) van bermen en groenstroken is bepalend voor de duurzame ontwikkeling van dergelijke schralere vegetaties. Het maaibeheer van de bermen draagt bij aan het bereiken en behouden van schrale omstandigheden. De bermen dienen daarom extensief gemaaid te worden (1 à 2 keer per jaar) waarbij het maaisel wordt afgevoerd zodat een schraal karakter kan ontstaan. De verschraalde bodem biedt meer ruimte voor verschillende plantensoorten en verhoogt de biodiversiteit (zowel flora als faunasoorten). Bij inrichting van de bermen kan een zaadmengsel voor vlinders en bijen worden toegepast dat aansluit bij de bodemkundige en klimatologische groeiomstandigheden ter plaatse. In het geval van voorliggend gebied kan bij het inzaaien tevens de kans worden benut om de soorten die verloren gaan bij de aanleg terug te brengen. Bij het uitkiezen van eventuele zaadmengsels dient een ter zake kundige betrokken te worden.

Om verblijfplaatsen voor insecten te stimuleren in het plangebied kan een insectenhotel, -wal of -muur geplaatst worden die door solitaire insectensoorten gebruikt wordt om nesten in te maken en kunnen eventueel dienen als overwinterlocatie.

De beleving van de natuur kan bevorderd worden door de gebruikers van het terrein te **informeren** over de plaatselijke waarden. Zo kan bij biotopen (moerassen/oevers, bosschages) en/of bij natuurvoorzieningen informatieborden worden voorzien die de (toegevoegde) waarde van de natuur aangeeft voor het gebied. Onderstaand is aan de hand van de locatie in het plangebied de gewenste inrichting aangegeven (inclusief de relevante soorten en de mogelijkheden om de mitigatieopgave, zoals in paragraaf 7.4 is opgenomen, hiermee te combineren).

Centrale groenzone	Natte / moerasnatuur
Doelsoorten	Vissen, amfibieën, marters, watervogels, rietvogels, waterspitsmuis
Inrichting	Groots, ruig en nat moeras met combinatie van stromend water voor vissen (noordzijde), poelen voor amfibieën, plas-dras / riet (centraal) en overgang nat/droog voor marterachtigen (zuidzijde), vernatting van oost naar west
Mitigatiemogelijkheden	Ja: voor grote modderkruiper, marterachtigen

Westelijke groenzone	Open en (water) natuur
Doelsoorten	Oevergebonden soorten: vissen, amfibieën, oevervogels
Inrichting	Open, gevarieerd aangesloten open water (vissen) en geïsoleerde poelen (amfibieën), liefst in kralensnoer
Mitigatiemogelijkheden	Ja: voor marterachtigen/grote modderkruiper,

Zuidelijke groenzone	Gevarieerde bosnatuur
Doelsoorten	Bosvogels, Steenuil/Kerkuil, Buizerd/ Sperwer, Specht, marterachtigen
Inrichting	Droog gevarieerd bos met open plekken en blader/houthopen e.d
Mitigatiemogelijkheden	Ja: voor marterachtigen, steenuil, eekhoorn, vleermuizen, buizerd

Parkstrips	Landschappelijke / cultuurlijke natuur
Doelsoorten	Insecten, broedvogels, vleermuizen
Inrichting	Robuust, ruimte voor verwildering (geen opgesnoeide bomen en gladgemaaide grasvelden). Robuuste opgaande groenstructuren in midden parkstrips: hoog opgaande bomen omgeven door mantelzoomvegetatie overgaand in kruidenrijk / bloemrijk grasland. Aan randen meer openheid (i.v.m. zichtbaarheid bedrijven, (sociale) veiligheid), groepjes bomen met ondervegetatie. Watergangen mogen/kunnen droogvallen
Mitigatiemogelijkheden	Beperkt
Aandachtspunten	Voorkomen lichtuitstraling (i.v.m. vleermuizen): bijvoorbeeld verlichting aan bedrijfspanden naar beneden richten, verlichting van groenzone in de richting van bedrijven in plaats van andersom, geen verlichting bij de optie van de zuidelijk ontsluitingsweg door de groenzone (direct ten noorden van de Koksteeg 18), gebruik vleermuisvriendelijke verlichting (Groene) verbinding richting centrale groenzone

Koksteeg zuid	Landschappelijke / cultuurlijke natuur
Doelsoorten	cultuurvolgers, huismussen, vleermuizen, marterachtigen, amfibieën
Inrichting	Behoud bomen, inrichting groen en water waar kan (maar minder potentie dan in parkstrips)
Mitigatiemogelijkheden	Ja: voor huismus, steenuil, vleermuizen, marterachtigen

Ontsluiting/infra	Weg-begeleidende natuur
Doelsoorten	Vlinders, bijen, (overige insecten), broedvogels
Inrichting	Kruidenrijk/bloemenrijk grasland Natuurvriendelijke oevers langs Kleine Wetering
Mitigatiemogelijkheden	Niet
Aandachtspunten	Zoveel mogelijk beperken van lichtuitstraling

8 Conclusies

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West is voornemens om samen een nieuw regionaal bedrijventerrein te ontwikkelen langs de A59 bij Heesch. Voor het bedrijventerrein wordt een bestemmingsplan- en m.e.r.-procedure doorlopen. In het kader van deze ruimtelijke procedures dienen verschillende aspecten te worden onderzocht, waaronder natuur. In het kader hiervan is voorliggende Natuurtoets opgesteld. De toets heeft zich gericht op de volgende beschermde natuurwaarden: Natura 2000 (verankerd in de Wet natuurbescherming), Natuurnetwerk Brabant (Baro), beschermde houtopstanden (Wnb) en beschermde soorten (Wnb). Onderstaand zijn de belangrijkste conclusies per natuuraspect uiteengezet.

8.1 Conclusies Natura 2000

Op de negatieve effecten op Natura 2000-gebieden wordt ingegaan in de passende beoordeling. Dit is een aparte rapportage.

8.2 NNB en Groenblauwe mantel

Aantasting en compensatieplicht

Het voornemen leidt tot verstoring op één NNB-gebieden. De aantasting vindt plaats op NNB-gebied dat is aangewezen als N16.04 Vochtig bos met productie. Voor NNB-gebieden geldt dat de wezenlijke kenmerken en waarden (o.a. in de vorm van natuurbeheertypen) niet zonder meer aangetast mag worden en dat onderbouwd moet worden waarom alternatieven of maatregelen die een gunstig(er) effect hebben op het NNB niet voorhanden zijn. **De effecten als gevolg van de verstoring zonder aanvullende maatregelen leiden tot een compensatieopgave van 0,1 hectare**. Dit kan fysiek of financieel. In overleg met de Provincie is besloten om het NNB financieel te compenseren. De verplichting om financieel te compenseren ontstaat zodra het bestemmingsplan is vastgesteld. Betaling hiervan dient vervolgens binnen zes weken te geschieden, ongeacht of de uitvoering van het project dan al gestart is. Financiële compensatie wordt gestort in de provinciale compensatievoorziening.
Er ligt geen Groenblauwe mantel binnen het plangebied. Het planvoornemen veroorzaakt geen negatieve gevolgen op dit gebied waardoor er geen vervolgstappen vanuit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant aan de orde zijn.

Conclusie uitvoerbaarheid
Het voornemen is uitvoerbaar, aangezien de optredende negatieve effecten op het NNB financieel gecompenseerd worden.

8.3 Beschermde houtopstanden

Aantasting en compensatieplicht

In het plangebied wordt ongeveer **2,52 hectare oppervlakte** beschermd houtopstand gekapt ten behoeve van de realisatie van het voornemen. Hiervoor geldt een meldingsplicht. Een melding over de kap kan worden gedaan bij de provincie Noord-Brabant. Ten gevolge van de kap van beschermde houtopstanden geldt ook een compensatie/herplantingsplicht. Deze bomen dienen 1 op 1 gecompenseerd te worden. De compensatie dient geborgd te worden. Een logische invulling voor de compensatie houtopstanden is de groenstructuur die in het plangebied wordt gerealiseerd. Een geschikte locatie hiervoor is bijvoorbeeld de bomenstrook welke aan de zuidrand van het gebied is ingetekend, het centrale deel of bij de parkstrips (zie Figuur 3.1).

Conclusie uitvoerbaarheid
Wanneer voldaan wordt aan de voorwaarden (borging, melding en compensatie) vormt de bescherming van houtopstanden geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

8.4 Conclusies soortenbescherming

Aantasting leefgebied, compensatieplicht en kansen voor nieuwe natuur

In het plangebied is essentieel leefgebied van een aantal beschermde soorten aanwezig. Door het voornemen zal dit leefgebied in het plangebied plaatsmaken voor een bedrijventerrein. Van de volgende soorten zal het leefgebied aangetast worden:

- Vogels met een jaarrond beschermd nest – buizerd, huismus, kerkuil en steenuil (artikel 3.1 Wnb);
- Algemene broedvogels (artikel 3.1 Wnb);
- Zoogdieren – vleermuizen (artikel 3.5 Wnb), eekhoorn, kleine marterachtigen (bunzing en wezel), steenmarter en das (artikel 3.10);
- Vissen – grote modderkruiper (artikel 3.10).

Als gevolg van het aantasten van het leefgebied worden verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden. Voor een dergelijke overtreding is een **ontheffing Wet natuurbescherming** – onderdeel soortenbescherming nodig. Derhalve dient voor de genoemde soorten een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant; Omgevingsdienst Brabant Noord). De ontheffingsaanvraag kent een doorlooptijd van 20 weken (13 standaard + mogelijk 7 weken verlenging) waarna door het ODBN een besluit genomen wordt. Vervolgens ligt het besluit 6 weken ter inzage.

Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is onder meer een 1) mitigatieplan waarin beschreven staat welke maatregelen getroffen moeten worden om onder andere de gunstige staat van instandhouding van de soorten te waarborgen, 2) een alternatievenafweging waarin onderbouwd is dat er geen alternatieven aan de orde zijn die op de soorten een gunstiger effect hebben en 3) een onderbouwing van het belang van het voornemen. Bij voorliggende toetsing is beredeneerd dat voldaan kan worden aan deze drie voorwaarden vanuit de Wet natuurbescherming.

Doordat in het plangebied zorgvuldig wordt omgegaan met de betreffende soorten (zowel door de inrichting, planning als werkwijze van de activiteiten) wordt gezorgd dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. De inrichting zoals deze nu voor ogen is (zie Figuur 3.1) draagt bij aan het opnieuw creëren van leefgebied van deze soorten. De groene inprikkers, groene zone, waterberging, bosschages en houtwallen bieden voor een aantal soorten (zoals vleermuizen, marterachtigen en grote modderkruiper) een geschikt leefgebied. Voor deze en overige soorten worden nieuwe leefgebieden/verblijfplaatsen gecreëerd in – of in de omgeving van het plangebied. De kavels die behouden blijven aan de zuidzijde en zuidwestzijde in het plangebied kunnen een belangrijke rol spelen in de mitigatieopgave voor bepaalde gebouwbewonende soorten (huismus, steenuil en vleermuizen).

Conclusie uitvoerbaarheid
Wanneer zorgvuldig omgegaan wordt met het leefgebied van deze soorten en dit middels een ontheffingsaanvraag geborgd wordt, is de zekerstelling van de uitvoering van het plan vanuit het oogpunt van de Wet natuurbescherming, soortbescherming gewaarborgd.

9 Bronnen

Aukema, R., 2004. Beschermde flora en fauna Heesch West. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Aukema, R & V. de Jong, 2015. Natuurtoets toekomstig bedrijventerrein Heesch West. Toetsing aan de flora en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Natuurbalans 0 Limes Divergens BV, Nijmegen.

Bos, F.G., Bosveld, M.A., Groenendijk, D.G., Van Swaay, C.A.M. & Wynhoff, I., 2006. De dagvlinders van Nederland - verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EISNederland, in samenwerking met De Vlinderstichting, Wageningen.

Buck Consultants International (2017, in voorbereiding). Masterplan gebiedstransitie Heesch West.

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Huismus.

BIJ12, 2017b. Kennisdocument Steenuil.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument Kerkuil.

BIJ12, 2017d. Kennisdocument Buizerd.

BIJ12, 2017e. Kennisdocument Dwergvleermuis.

BIJ12, 2017f. Kennisdocument Poelkikker.

BIJ12, 2017g. Kennisdocument Grote modderkruiper.

BIJ12, 2017h. Kennisdocument Gierzwaluw.

BIJ12, 2017i. Kennisdocument Roek.

BIJ12, 2017j. Kennisdocument Das.

Bouwens, S., 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.

Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie), 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Gerritsen G. & N. van Brederode 1981. De wulpenslaapplaats aan de IJsselmonding. Watervogels 6(2): 43-49.

Lensink R., 2018. Vormen vliegbewegingen van lokale vogels en trekkende vogels een risico voor het luchtverkeer van en naar Lelystad Airport? Bureau Waardenburg.

Lensink R., H. van Gasteren, F. Hustings, L. Linnartz., F. Vogelzang, C. Witkamp, L.S. Buurma & G. van Duin (red.) 2002. Lwvt/Sovon. Zichtbare Vogeltrek over Nederland, 1976-1993. Schuyt & Co., Haarlem.

Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Arnhem.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Reijnen, R., R. Foppen & G. Veenbaas, 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: Evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity an Conservation 6, 567-581.

Provincie Gelderland, 2018b. Natura 2000-beheerplan Rijntakken. Definitief.

Provincie Noord-Brabant, 2014. Memo Werkwijze natuurcompensatie Noordoostcorridor.

Reijnen R., R. Foppen, C. ter Braak & J. Thissen. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III. The reduction of den-sity in relation to the proximity of main roads. Journal of Applied Ecology 32, 187-202.

Reijnen R., R. Foppen & H. Meeuwsen. 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. Biological Con-servation 75, 255-260.

Sweco, 2017. Analyse gevoeligheid HRL Bijlage II soorten voor verkeersgeluid.

Overig

www.NDFF.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.RAVON.nl
www.SOVON.nl
www.FLORON.nl
www.DATURA.nl
QGIS, versie 3.4.3

Bijlagen

Bijlage 1: Wettelijk kader
Bijlage 2: Instandhoudingsdoelen, stikstofgevoeligheid en ligging relevante Natura 2000-gebieden
Bijlage 3: Definitie storingsfactoren

Bijlage 1: Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

Een van de doelen van de Wnb is de bescherming van inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Hieronder wordt uitgelegd welke verbodsbepalingen gelden, welke vrijstellingen er gelden en op welke gronden ontheffingen kunnen worden aangevraagd.

Verbodsbepalingen soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die onder andere zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. In het tekstkader van deze Bijlage (zie volgende pagina) staan de artikelen uitgeschreven. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
- 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora'), oftewel de Nationale soorten.

Voor soorten vallend onder bovenstaande beschermingsregimes geldt dat ze in principe niet (opzettelijk) gedood en verstoord mogen worden, ook verblijfplaatsen mogen niet vernietigd worden. Bij Vogelrichtlijnsoorten is opgenomen dat verstoring is toegestaan indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Dit geldt echter niet voor Habitatrichtlijnsoorten, inclusief bijlage I en II Bern en bijlage I Bonn (zie Tabel A van deze bijlage voor een uiteenzetting van soorten niet zijnde vogels). Voor de 'andere soorten' geldt dat verstoring is toegestaan. Soorten die zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb ('andere soorten') zijn opgenomen in tabel B en C van deze Bijlage.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.1, 3.5 en 3.10

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
   a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
   b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
   c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
   d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
   e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
   f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
   g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
   h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Tabel A. Soorten die vallen onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV, Bern bijlage II, Bonn bijlage I).

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	boomkikker	Zoogdieren *landzoogdieren*	hamster
	geelbuikvuurpad		otter
	heikikker		bever
	kamsalamander		hazelmuis
	knoflookpad		lynx
	rugstreeppad		noordse woelmuis
	vroedmeesterpad		wilde kat
	poelkikker		wolf
Dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Zoogdieren *vleermuizen*	baardvleermuis
	apollovlinder		bechsteins vleermuis
	boszandoog		bosvleermuis
	donker pimpernelblauwtje		brandts vleermuis
	grote vuurvlinder		franjestaart
	pimpernelblauwtje		gewone grootoorvleermuis
	tijmblauwtje		grijze grootoorvleermuis
	zilverstreephooibeestje		grote hoefijzerneus
Haften	oeveraas		grote rosse vleermuis
Kevers	brede geelrandwaterroofkever		ingekorven vleermuis
	gestreepte waterroofkever		kleine dwergvleermuis
	juchtleerkever		kleine hoefijzerneus
	vermiljoenkever		laatvlieger
Libellen	mercuurwaterjuffer		meervleermuis
	bronslibel		mopsvleermuis
	gaffellibel		noordse vleermuis
	gevlekte witsnuitlibel		rosse vleermuis
	groene glazenmaker		ruige dwergvleermuis
	noordse winterjuffer		tweekleurige vleermuis
	oostelijke witsnuitlibel		vale vleermuis
	rivierrombout		watervleermuis
	sierlijke witsnuitlibel		gewone dwergvleermuis
Nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	Zoogdieren *zeezoogdieren*	walrus
Reptielen	Dikkopschildpad, kemp's zee-schildpad, lederschildpad, soepschilpad		Bultrug, gewone vinvis bruinvis dwergpotvis
	gladde slang		gestreepte dolfijn
	muurhagedis		gewone dolfijn
	zandhagedis		gewone spitsdolfijn
Sporenplanten	geel schorpioenmos		grijze dolfijn
	tonghaarmuts		kleine zwaardwalvis
	kleine vlotvaren		narwal
Vissen	steur		orka
	houting		tuimelaar
Weekdieren	bataafse stroommossel		witflankdolfijn, witsnuitdolfijn
	platte schijfhoren		noordse vinvis, potvis
Zaadplanten	liggende raket		butskop
	drijvende waterweegbree		dwergvinvis
	groenknolorchis , zomerschroeforchis		griend, witte dolfijn
	kruipend moerasscherm		spitsdolfijn van gray

Tabel B. "Overige Soorten" onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a.

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Vissen	Beekdonderpad
	Bruine kikker*		Beekprik
	Gewone pad*		Elrits
	Kleine watersalamander*		Europese rivierkreeft
	Meerkikker*		Gestippelde alver
	Middelste groene kikker*		Grote modderkruiper
	Vinpootsalamander		Kwabaal
	Vuursalamander		
Dagvlinders	Aardbeivlinder		
	Bosparelmoervlinder	Zoogdieren	Aardmuis*
	Bruin dikkopje		Boommarter
	Bruine eikenpage		Bosmuis*
	Donker pimpernelblauwtje		Bunzing**
	Duinparelmoervlinder		Damhert
	Gentiaanblauwtje		Das
	Grote parelmoervlinder		Dwergmuis*
	Grote vos		Dwergspitsmuis*
	Grote vuurvlinder		Edelhert
	Grote weerschijnvlinder		Eekhoorn
	Iepenpage		Egel*
	Kleine heivlinder		Eikelmuis
	Kleine ijsvogelvlinder		Gewone bosspitsmuis*
	Kommavlinder		Gewone zeehond
	Pimpernelblauwtje		Grote bosmuis
	Sleedoornpage		Grijze zeehond
	Spiegeldikkopje		Haas*
	Veenbesblauwtje		Hermelijn**
	Veenbesparelmoervlinder		Huisspitsmuis*
	Veenhooibeestje		Konijn*
	Veldparelmoervlinder		Molmuis
	Zilveren maan		Ondergrondse woelmuis*
Reptielen	Adder		Ree*
	Hazelworm		Rosse woelmuis*
	Levendbarende hagedis		Steenmarter
	Ringslang		Tweekleurige bosspitsmuis*
Libellen	Beekkrombout		Veldmuis*
	Bosbeekjuffer		Veldspitsmuis*
	Donkere waterjuffer		Vos*
	Gevlekte glanslibel		Waterspitsmuis
	Gewone bronlibel		Wezel**
	Hoogveenglanslibel		Wild zwijn
	Kempense heidelibel		Woelrat*
	Speerwaterjuffer	Kevers	Vliegend hert

Soorten met een asterisk (*) zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen. Soorten met een dubbele asterisk (**) zijn in alle provincies, behalve Noord-Holland en Noord-Brabant, vrijgesteld. In Limburg is daarnaast de molmuis vrijgesteld, in Friesland de steenmarter en in Noord-Brabant het wild zwijn. Voor Limburg geldt dat in bepaalde perioden van het jaar de hazelworm, levendbarende hagedis, steenmarter en de eekhoorn vrijgesteld zijn.

Tabel C. "Overige Soorten" onderdeel B behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c.

Soortgroep	Nederlandse naam	Nederlandse naam	Nederlandse naam
Planten	Akkerboterbloem	Groensteel	Roggelelie
	Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Rood peperboompje
	Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Rozenkransje
	Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Ruw parelzaad
	Berggamander	Honingorchis	Scherpkruid
	Bergnachtorchis	Kalkboterbloem	Schubvaren
	Blaasvaren	Kalketrip	Schubzegge
	Blauw guichelheil	Karthuizeranjer	Smalle raai
	Bokkenorchis	Karwijselie	Spits havikskruid
	Bosboterbloem	Kleine ereprijs	Steenbraam
	Bosdravik	Kleine Schorseneer	Stijve wolfsmelk
	Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Stofzaad
	Brede wolfsmelk	Kluwenklokje	Tengere distel
	Breed wollegras	Knollathyrus	Tengere veldmuur
	Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Trosgamander
	Dennenorchis	Korensla	Veenbloembies
	Dreps	Kranskarwij	Vliegenorchis
	Echte gamander	Kruiptijm	Vroege ereprijs
	Franjegentiaan	Lange zonnedauw	Wilde averuit
	Geelgroene wespenorchis	Liggende ereprijs	Wilde ridderspoor
	Geplooide vrouwenmantel	Moerasgamander	Wilde weit
	Getande veldsla	Muurbloem	Wolfskers
	Gevlekt zonneroosje	Naakte lathyrus	Zandwolfsmelk
	Glad biggenkruid	Naaldenkervel	Zinkviooltje
	Gladde zegge	Pijlscheefkalk	Zweedse kornoelje
	Groene nachtorchis		

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de zorgplicht opgenomen. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Vrijstellingen

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Wnb. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied en de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

Provinciale Vrijstelling Nationale soorten (‘andere soorten’).

Met betrekking tot de ‘andere soorten’ zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. Het Rijk heeft ook een vrijstelling gemaakt voor projecten die vallen onder hun bevoegdheid (projecten van nationaal belang). Zoals ook te herleiden is uit de tabel (tabellen A en B), hangt het per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies..

Indien de Nationale soorten niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Ontheffingen

Indien een soort niet onder een vrijstelling valt of niet gewerkt kan worden volgens een gedragscode, dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Deze moet ingediend worden bij het bevoegd gezag. Dit is de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan drie criteria:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding; en
3. Er is sprake van een in de wet genoemd belang.

In tabel E worden de belangen waaronder een ontheffing kan worden aangevraagd, opgesomd. Let daarbij op dat er voor Nationale soorten (‘andere soorten’) meer ontheffingsgronden beschikbaar zijn dan voor de beschermde soorten onder artikel 3.1 en 3.5. Indien de activiteit bestaat uit een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling zou alleen een ontheffing afgegeven kunnen worden voor Nationale soorten. Mochten desondanks soorten uit de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, Bern en Bonn voorkomen bij ruimtelijke ontwikkelingen, dan kunnen mitigerende maatregelen worden opgesteld. Er kan dan voor de zekerheid een ontheffing worden aangevraagd om de mitigerende maatregelen goed te keuren.

Tabel E. Ontheffingsgronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).

Ontheffingsgronden		Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	X	X	X
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	X	X	X
3	Opsomming van: volksgezondheid en openbare veiligheid	X	X	X
	veiligheid van luchtverkeer	X	Nee	X
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	X	X	X
	ter bescherming van Flora en Fauna	X	X	X
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	X	X	X
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	X	X
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	X
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud, algemeen belang	Nee	Nee	3.10 2a-g

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor Nationale soorten (‘andere soorten’) welke zijn opgenomen in de provinciale vrijstellingen geldt een vrijstelling. Dit betekent dat u geen ontheffing van de Wet natuurbescherming hoeft aan te vragen, maar u wel de zorgplicht moet nakomen. Voor Nationale soorten die niet zijn vrijgesteld, dient u een ontheffing beschermde soorten aan te vragen of te werken conform een gedragscode.

Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn, Conventie van Bern en Conventie van Bonn geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden. Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Het bevoegd gezag zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde ‘verklaring van geen bedenkingen’ (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Overgangsrecht

In het Besluit natuurbescherming is opgenomen dat de ontheffingen afgegeven onder het oude recht, gelden als ontheffingen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften, beperkingen en voorwaarden gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Op het tijdstip van inwerkingtreding van de Wnb zullen de onafgeronde ontheffing aanvragen, ingediend vóór inwerkingtreding, conform de nieuwe wet worden behandeld. Ontheffing aanvragen van voor de inwerkingtreding zullen worden afgehandeld door RVO. Aanvragen die later ingediend worden zullen afgehandeld worden door de provincies (of het Rijk).
De gedragscodes worden verlengd tot het moment van in werking treden van de Wet natuurbescherming en de nieuwe gedragscodes definitief zijn goedgekeurd.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het natuurnetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2013 is het natuurbeleid gedecentraliseerd naar de provincies. In hetzelfde jaar hebben de twaalf provincies met de staatssecretaris van het ministerie van EZ definitieve afspraken gemaakt in het Natuurpact. In 2014 werd de term 'EHS' vervangen door 'NNN'.

Dit beleid blijkt noodzakelijk te zijn doordat de Nederlandse natuur steeds meer onder druk staat, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het natuurnetwerk Nederland (NNN).

Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Het NNN is een plan in uitvoering. De doelstelling van het Natuurpact is om 80.000 hectare nieuwe natuur in te richten vóór 2027.

In de provincie Noord-Brabant heet het Natuurnetwerk Nederland, Natuurnetwerk Brabant (NNB). Voor wat betreft het Natuurnetwerk Brabant (NNB), is in de Provincie Noord-Brabant bij directe aantasting (ruimtebeslag) sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Daarnaast stelt de Verordening ruimte ten aanzien van indirecte aantasting (zoals geluid, licht, betreding e.d.) het volgende: "*Een bestemmingsplan dat is gelegen buiten het Natuur Netwerk Brabant en leidt tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant anders dan door de verspreiding van stoffen in lucht of water, strekt ertoe dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd overeenkomstig artikel 5.6* (compensatieregels) (artikel 5.1 lid 7 Verordening ruimte Noord-Brabant, geconsolideerde versie 31-07-2018).

Natura 2000-gebieden

In de Wnb zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

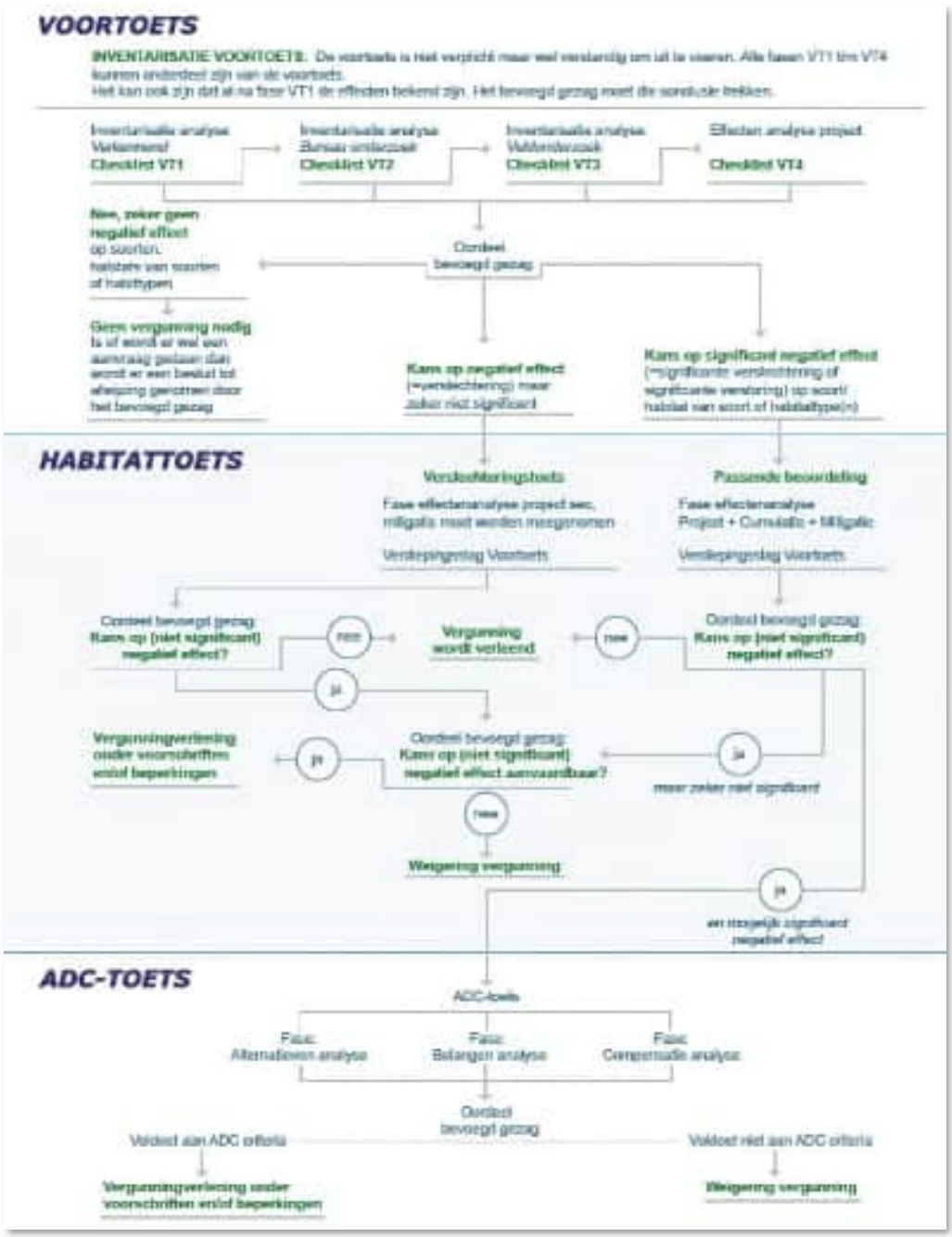
Voor handelingen die op 31 maart 2010 bekend waren bij het gevoegd gezag en die sinds deze datum niet meer in betekenende mate zijn gewijzigd is het niet meer noodzakelijk om een vergunning aan te vragen. Deze datum kan van een later tijdstip zijn indien een Natura 2000-gebied na 31 maart 2010 is aangewezen als beschermd gebied. Zie ook artikel 2.9 lid 2.

Overgangsrecht

In de Wnb (artikel 9.4) is opgenomen dat de vergunningen afgegeven onder het oude recht, gelden als vergunningen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Beschermde Natuurmonumenten hebben vanaf inwerkingtreding van de Wnb niet langer een beschermde status. Daardoor zijn deze gebieden alleen nog ruimtelijk beschermd (Barro, bestemmingsplannen).

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet. Een Voortoets geeft aan of er wel of geen (negatieve) negatieve effecten zijn te verwachten. Zijn er geen negatieve effecten te verwachten, dan hoeft er geen vergunning beschermde gebieden aangevraagd te worden. Indien er kans is op negatieve effecten, kan een habitattoet een verdiepingsslag geven om aan te tonen hoe groot deze negatieve effecten zijn. Mocht er kans zijn op significant negatieve effecten, is het mogelijk om een ADC-toets uit te voeren. Wordt er voldaan aan de eisen, dan kan er een vergunning worden afgegeven met voorschriften en beperkingen.


VOORTOETS
INVENTARISATIE VOORTOETS:
Inventarisatie analyse
Verkennend
Checklist VT1
Inventarisatie analyse
Bureau onderzoek
Checklist VT2
Inventarisatie analyse
Veldonderzoek
Checklist VT3
Effecten analyse project
Checklist VT4
Nee, zeker geen
negatief effect
op soorten
habitats van soorten
of habitattypen
Geen vergunning nodig
Is of wordt er wel een
aanvraag gedaan dan
wordt er een besluit tot
afwijzing genomen door
het bevoegd gezag
Oordeel
bevoegd gezag
Kans op negatief effect
(=verslechtering) maar
zeker niet significant
Kans op significant negatief effect
(=significante verslechtering of
significante verstoring) op soort/
habitat van soort of habitattype(n)
HABITATTOETS
Verslechteringshoek
Fase effectenanalyse project exc.
mitigatie moet worden meegenomen
Verklepingstag Voortoets
Passende beoordeling
Fase effectenanalyse
Project + Cumulatie + Mitigatie
Verklepingstag Voortoets
Oordeel bevoegd gezag
Kans op (niet significant)
negatief effect?
nee
Vergunning
wordt verleend
nee
Oordeel bevoegd gezag
Kans op (niet significant)
negatief effect?
ja
Vergunningverlening
onder voorschriften
en/of beperkingen
ja
Oordeel bevoegd gezag
Kans op (niet significant)
negatief effect aanvaardbaar?
ja
zeer zeker niet significant
nee
Weigering vergunning
ja
een reeelijk significant
negatief effect
ADC-TOETS
ADC-toets
Fase:
Alternatieven analyse
Fase:
Belangen analyse
Fase:
Compensatie analyse
Oordeel
bevoegd gezag
Voldoet aan ADC criteria
Voldoet niet aan ADC criteria
Vergunningverlening onder
voorschriften en/of beperkingen
Weigering vergunning

Bijlage 2: Natura 2000-gebieden; ligging, Instandhoudingsdoelen en verstoringsfactoren

Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek

Dit gebied is op mei 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied en in mei 2015 is er een definitief wijzigingsbesluit genomen waarbij het habitattype H6430A is toegevoegd en het habitattype H6510 Laaggelegen schraal hooiland is geschrapt. Op 23 februari 2018 heeft minister Schouten van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid (LNV) een ontwerp-wijzigingsbesluit voor diverse Habitatrichtlijngebieden getekend. Daarin zijn voor een groot aantal Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden) instandhoudingsdoelen voor een aantal habitattypen en/of habitatsoorten toegevoegd. Voor het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn met dit ontwerp-aanwijzingsbesluit de volgende instandhoudingsdoelstellingen toegevoegd (nog niet in de tabel B2.1 verwerkt):

- een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit van de habitattypen H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en H6230 *Heischrale graslanden;
- Een behouddoelstelling voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie van de habitatsoorten H1134 Bittervoorn en H1166 Kamsalamander.

Tabel B2.1. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: Aanwijzingsbesluit, juni 2014)

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen				
H3140	Kranswierwateren	>	>	
H6410	Blauwgraslanden	>	>	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=	
Habitatsoorten				
H1059	Pimpernelblauwtje	>	>	>
H1061	Donker pimpernelblauwtje	>	>	>
H1145	Grote modderkuiper	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=

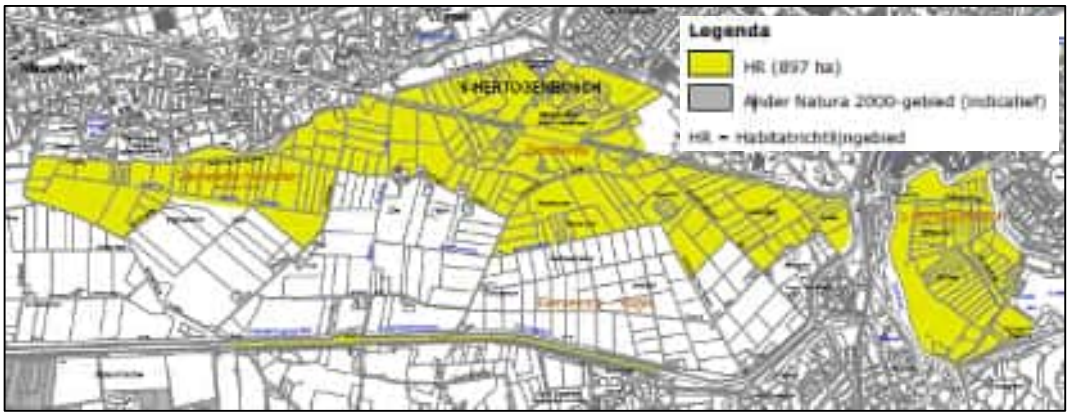
Legenda

=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
*	voor een naam betekent het prioritaire soort of habitattype

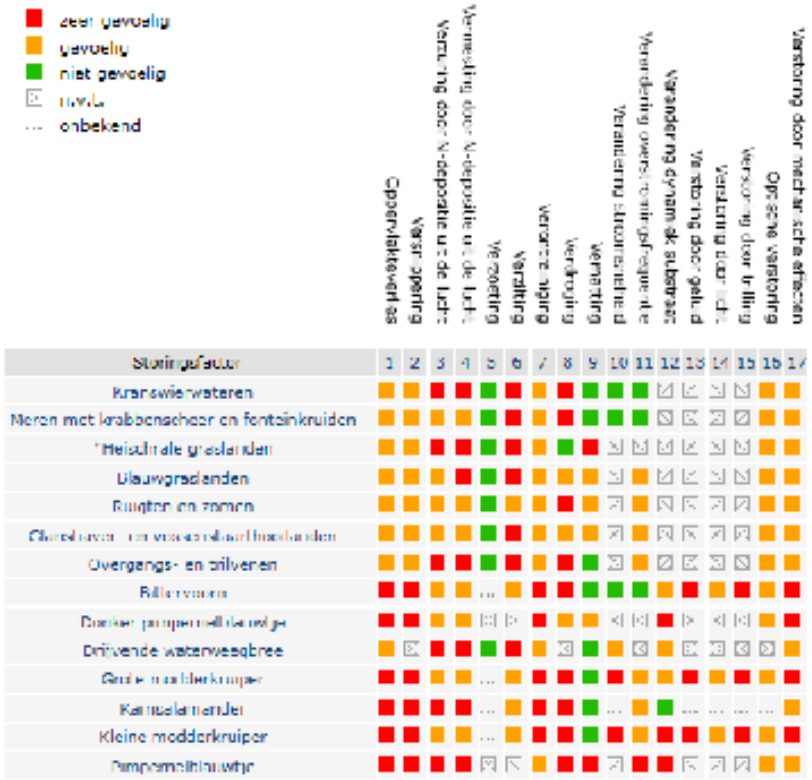
Uit de Leeswijzer Natura 2000 profielen van september 2014 van het ministerie van Economische Zaken volgt dat effecten op typische (dier)soorten de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten. Daarom zijn de verstoringsgevoelige typische soorten van de relevante Natura 2000-gebieden in deze bijlage ook opgenomen.

Tabel B2.2. Typische vogel- en zoogdierensoorten van de habitattypen Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: profieldocumenten habitattypen https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen)

		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
Habitattypen			
H3140	Kranswierwateren	-	-
H6410	Blauwgraslanden	Watersnip	-
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger	Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Kwartel	-
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-



Figuur B2.1: Begrenzing Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek [Bron: http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase]



Figuur B2.2: Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV)

Rijntakken

Dit gebied is in april 2014 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In maart 2017 is een wijzigingsbesluit genomen en in 2018 is een ontwerp-wijzigingsbesluit voor de Habitatrichtlijngebieden genomen waarin de volgende instandhoudingsdoel zijn toegevoegd voor de Rijntakken (niet opgenomen in tabel B2.3):

- H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje): behoud omvang en behoud kwaliteit;
- H9120 Beuken- en eikenbos met hulst: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit;
- H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen): uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit.

Tabel B2.3. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken(bron: definitief aanwijzingsbesluit april 2014 en ontwerp wijzigingsbesluit maart 2018).

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draag-kracht aantal vogels	Draag-kracht aantal paren
Habitattypen						
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>			
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>	=			
H3270	Slikkige rivieroevers	>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=			
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>			
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	>	>			
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=	>			
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>			
H91F0	Droge hardhoutooibossen	>	>			
Habitatsoorten						
H1095	Zeeprik	>	>	>		
H1099	Rivierprik	>	>	>		
H1102	Elft	=	=	>		
H1106	Zalm	=	=	>		
H1134	Bittervoorn	>	>	>		
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>		
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=		
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	>	>	>		
H1318	Meervleermuis	=	=	=		
H1337	Bever	=	>	>		
Broedvogels						
A004	Dodaars	=	=			45
A017	Aalscholver	=	=			660
A021	Roerdomp	>	>			20
A022	Woudaap	>	>			20
A119	Porseleinhoen	>	>			40
A122	Kwartelkoning	>	>			160
A153	Watersnip	=	=			17
A197	Zwarte Stern	>	>			240
A229	IJsvogel	=	=			25
A149	Oeverzwaluw	=	=			680
A272	Blauwborst	=	=			95
A298	Grote Karekiet	>	>			70
Niet-broedvogels						
A005	Fuut	=	=		570	
A017	Aalscholver	=	=		1300	
A037	Kleine Zwaan	=	=		100	
A038	Wilde Zwaan	=	=		30	

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draag-kracht aantal vogels	Draag-kracht aantal paren
A039	Toendrarietgans	=	=		125 (f) 2800 (s)	
A041	Kolgans	=	=		35.400 (f) 180.100 (s)	
A043	Grauwe Gans	=	=		8.300 (f) 21.500 (s)	
A045	Brandgans	=	=		920 (f) 5.200 (s)	
A048	Bergeend	=	=		120	
A050	Smient	=	=		17.900	
A051	Krakeend	=	=		340	
A052	Wintertaling	=	=		1.100	
A053	Wilde eend	=	=		6.100	
A054	Pijlstaart	=	=		130	
A056	Slobeend	=	=		400	
A059	Tafeleend	=	=		990	
A061	Kuifeend	=	=		2.300	
A068	Nonnetje	=	=		40	
A125	Meerkoet	=	=		8.100	
A130	Scholekster	=	=		340	
A140	Goudplevier	=	=		140	
A142	Kievit	=	=		8.100	
A151	Kemphaan	=	=		1.000	
A156	Grutto	=	=		690	
A160	Wulp	=	=		850	
A162	Tureluur	=	=		65	

Legenda

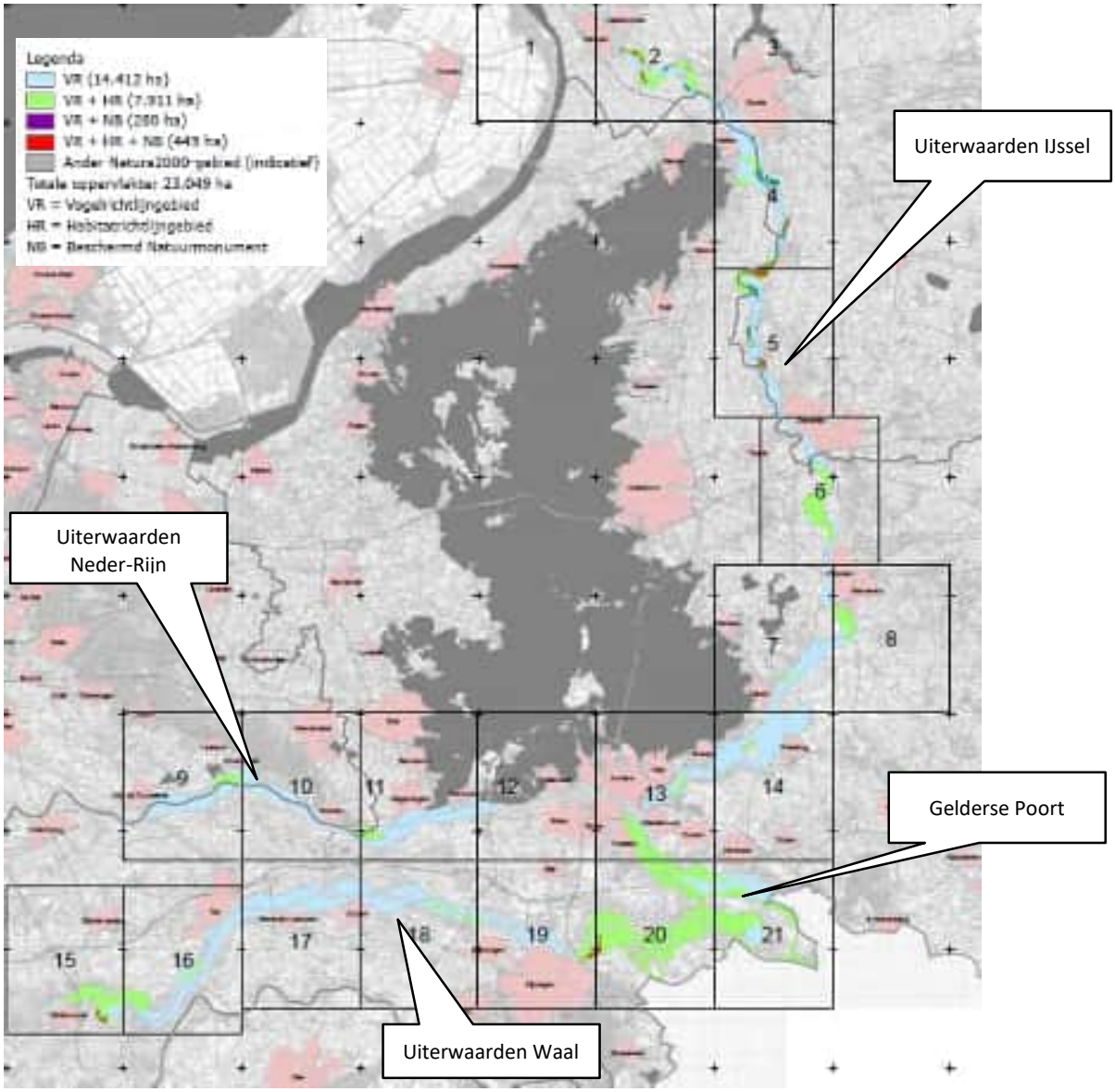
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
(f)	Gemiddeld aantal vogels (seizoensgemiddelde) waarvoor het Natura 2000-gebied draagkracht moet hebben als foerageergebied.
(s)	Gemiddeld aantal vogels (seizoensmaximum waarvoor het Natura 2000-gebied draagkracht moet hebben als rust- en slaapplaats.

Tabel B2.4 Typische vogel- en zoogdierensoorten van de habitattypen Rijntakken (Bron: profieldocumenten habitattypen https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen)

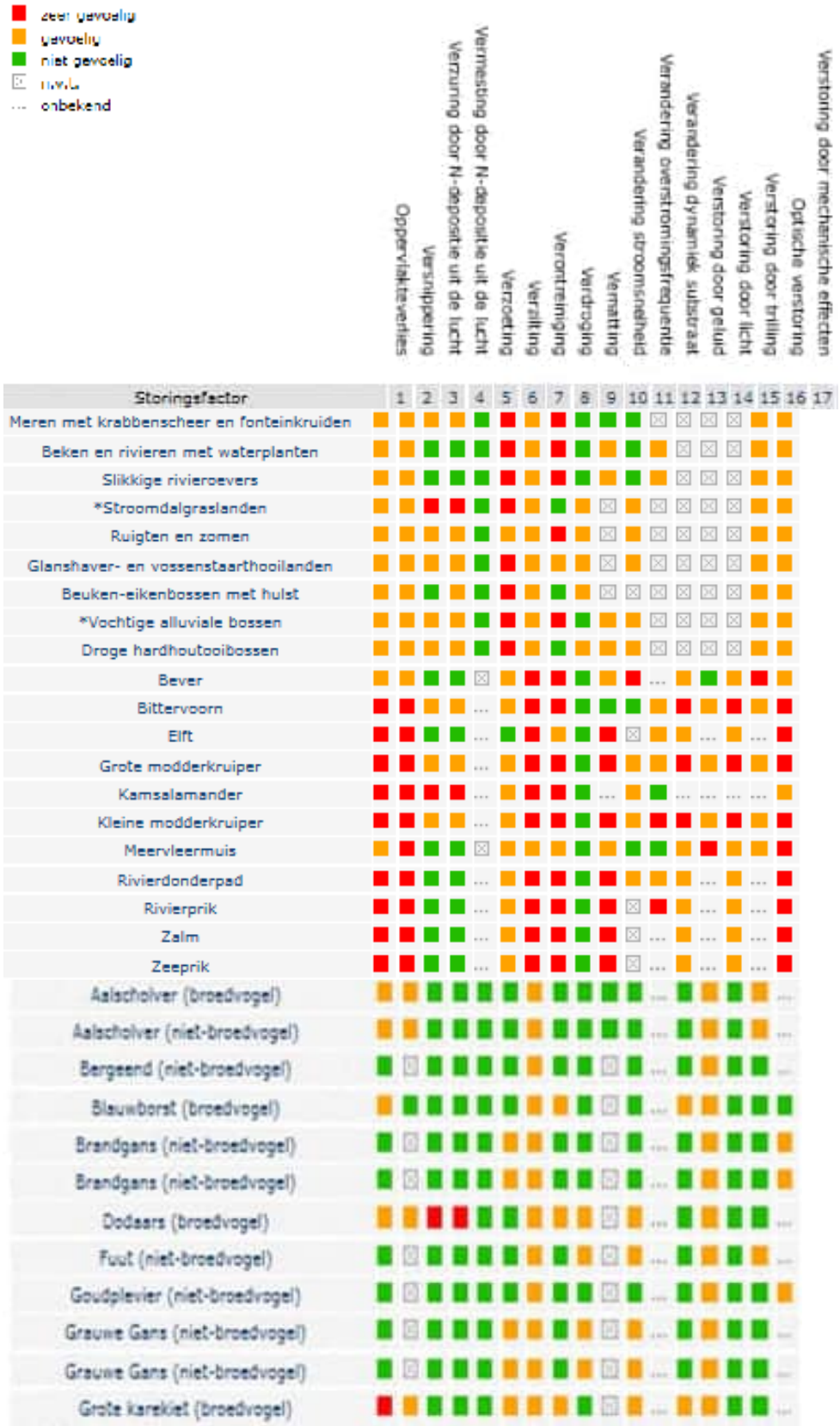
		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
Habitattypen			
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Zwarte stern	-
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	-
H3270	Slikkige rivieroevers	-	-
H6120	*Stroomdalgraslanden	Graspieper	-
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger	Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6430B	*Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) 1)*	-	Dwergmuis
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	-
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Kwartel	-
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	-	-
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	Grote bonte specht, Kwak	-

		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	Grote bonte specht, Matkop, Nachtegaal	-
H91E0C	**Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	*Grote bonte specht, Matkop, Boomklever, Nachtegaal*	*Waterspitsmuis*
H91F0	Droge hardhoutooibossen	Wielewaal, Grote bonte specht	-

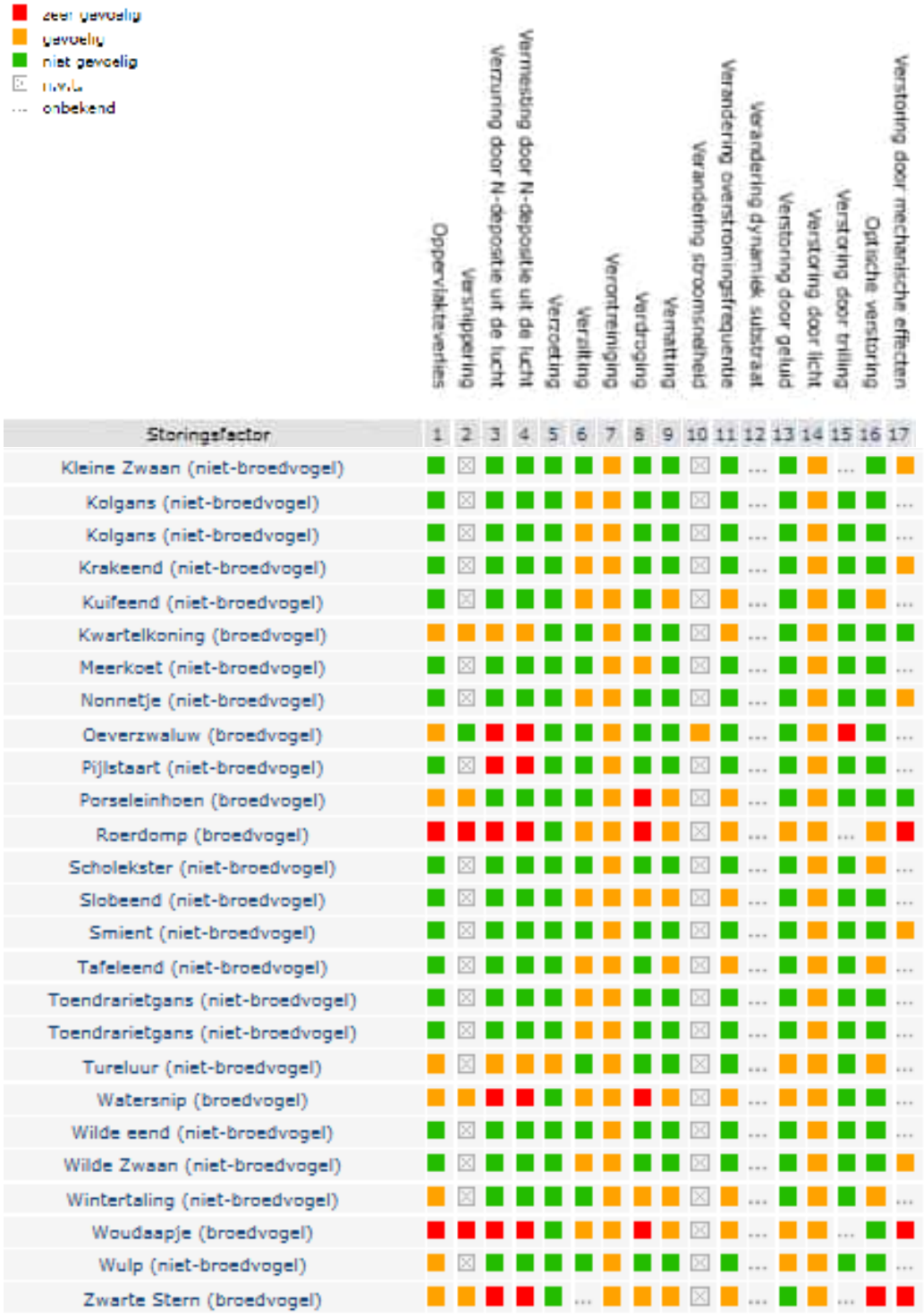
In de tabel zijn ook subhabitattypen opgenomen waarvoor het Natura 2000-gebied niet is aangewezen indien deze relevant leefgebied zijn voor typische vogel- en zoogdiersoorten. H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) is daarom niet relevant (alleen haften, kokerjuffers, libellen, steenvliegen en vissen als typische diersoorten)



Figuur B2.3. Begrenzing Natura 2000-gebied Rijntakken (met aanduiding deelgebieden) (BN=Beschermd Natuurmonument: is komen te vervallen sinds de inwerkingtreding van de Wnb)



Figuur B2.4: Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV) (vervolg op volgende bladzijde)



Figuur B2.4 (vervolg): Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV).

Bijlage 3: Definitie storingsfactoren

Ministerie van EZ, 2015

Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)
Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

Stikstofdepositie (verzuring en vermesting)(3 en 4)
Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Verzoeting (5)
Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verzilting (6)
Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verontreiniging (7)
Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

Verdroging (8)
Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Vernatting (9)
Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Verandering stroomsnelheid (10)
Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.
Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Verandering overstromingsfrequentie (11)
De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.
Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Verandering dynamiek substraat (12)
Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Verstoring door geluid (13)
Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continue geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door licht (14)
Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's.
Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door trilling (15)
Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

Verstoring door optische effecten (16)
Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Verstoring door mechanische effecten (17)
Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Verandering in populatiedynamiek (18)
De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld of de situatie waneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als ‘gevoelig’ gescoord.

Bewuste verandering soortensamenstelling (19)
Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.
Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. jan-willem.vanveen@anteagroup.

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

NATUURTOETS TOEKOMSTIG BEDRIJVENTERREIN HEESCH-WEST

Toetsing aan de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998



natuur BALANS limes DIVERGENS

In opdracht van:
de Gemeenscheppelijke regeling Heesch-West

NATUURTOETS TOEKOMSTIG BEDRIJVENTERREIN HEESCH-WEST

Toetsing aan de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998

R. Aukema & V. de Jong

In opdracht van: De Gemeenschappelijke regeling Heesch-west

Datum: 16 oktober 2015

NATUURBALANS – LIMES DIVERGENS BV
adviesbureau voor natuur & landschap
Radboud Universiteit, Toernooiveld 1
Postbus 6508, 6503 GA Nijmegen
T (024) 352 88 01
info@natuurbalans.nl
www.natuurbalans.nl

Colofon

© 2015 Natuurbalans - Limes Divergens BV / De gemeenschappelijke regeling Heesch-west

Tekst en samenstelling:	Ing. R. Aukema & Drs. V. de Jong
Projectleiding:	Ing. R. Aukema
Eindverantwoordelijk:	Drs. G Hoogerwerf
Met medewerking van:	P. van Hoof, N. van Kessel, S. van de Koppel, R. Felix, J. Jeucken en P. Kroon
Projectnummer:	15-008
In opdracht van:	De gemeenschappelijke regeling Heesch-west
Foto's omslag:	landschap Heesch-West (P. van Hoof)
Wijze van citeren:	Aukema, R, & V. de Jong, 2015. Natuurtoets toekomstig bedrijventerrein Heesch-west. Toetsing aan de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeenschappelijke regeling Heesch-west en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. De gemeenschappelijke regeling Heesch-west vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUD

1 INLEIDING 5

2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP 7
2.1 Begrenzing ingreeplocatie en onderzoeksgebied 7
2.2 Beschrijving voorgenomen ingreep 7

3 ONDERZOEKSMETHODE 9
3.1 Te onderzoeken soorten 9
3.2 Beschikbare archiefgegevens flora en fauna 9
3.3 Veldonderzoek 9
3.4 Opzet natuurtoets 11

4 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET 13
4.1 Overzicht streng beschermde soorten 13
4.2 Vissen 13
4.3 Broedvogels 15
4.4 Vleermuizen 18
4.5 Waterspitsmuis 24
4.6 Flora 24

5 CONCLUSIES 27

6 BRONNEN 29

1 INLEIDING

Aanleiding
De gemeenschappelijke regeling Heesch-West is voornemens een bedrijventerrein te realiseren in het gebied ten westen van Heesch (Heesch-West). Voordat het bedrijventerrein aangelegd kan worden, wordt eerst een MER (Milieu Effect Rapportage) opgesteld en wordt het bestemmingsplan gewijzigd. Door de uitvoer van de plannen zal het overwegend agrarische landschap verdwijnen en plaatsmaken voor bedrijfsgebouwen en wegen. Realisatie van de voorgenomen ingreep kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Nederlandse natuurwetgeving. Daarbij zijn de volgende onderdelen van belang:

1. De *Flora- en faunawet* (in het vervolg Ffw), die de bescherming regelt van plant- en diersoorten. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten vereist mogelijk een ontheffing ad artikel 75.
2. De *Natuurbeschermingswet 1998* (in het vervolg Nbw), die de bescherming regelt van natuurgebieden. Indien het voorgenomen project in strijd is met de instandhoudingdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, is mogelijk een vergunning Nbw noodzakelijk.

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten op de ingreeplocatie of binnen de invloedsfeer ervan. Aan de hand daarvan dient de voorgenomen ingreep getoetst te worden aan de bepalingen in de Ffw. In de omgeving van Heesch-West liggen geen natura2000 gebieden. De Nbw is hier dan ook niet van toepassing en komt in het vervolg van deze rapportage niet meer aan de orde.

Probleemstelling
Een actueel en/of volledig verspreidingsbeeld van beschermde flora en fauna op de planlocatie of binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep ontbreekt. Hierdoor is niet duidelijk of er een kans bestaat op overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten.

Opdrachtformulering
Op verzoek van De gemeenschappelijke regeling Heesch-West heeft Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV een natuurtoets uitgevoerd waarbij de volgende onderdelen aan bod zijn gekomen:

- De actualisatie van de verspreiding van streng beschermde soorten op de ingreeplocatie;
- de verplichtingen die bij realisatie van de voorgenomen plannen voortvloeien uit de bepalingen in de Ffw.

Doelstelling
Doel van het onderzoek is het verschaffen van inzicht in eventuele consequenties van de voorgenomen ingreep met betrekking tot de Ffw. Het onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

1. Komen op de ingreeplocatie streng beschermde soorten voor (tabel 2 en 3 Ffw) of kunnen deze hier worden verwacht?
2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?
3. Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen worden?
4. Is uiteindelijk een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk, voor welke soorten en onder welke voorwaarden?

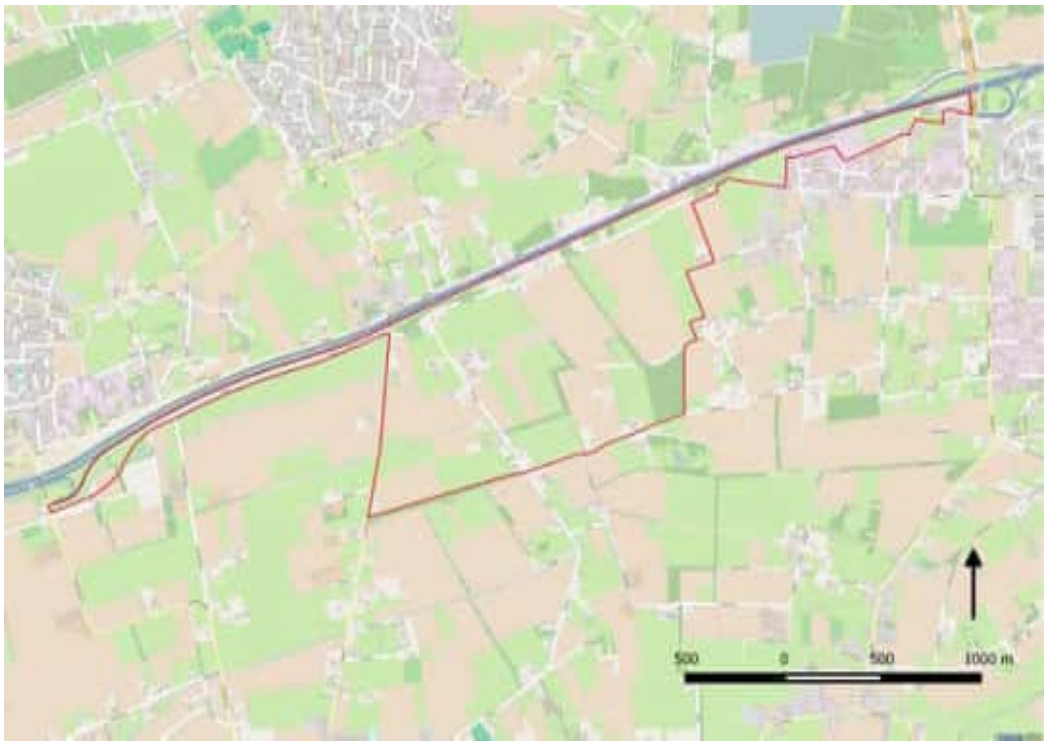
Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van de ingreeplocatie en gaat in op de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 wordt een actueel beeld van de verspreiding van beschermde soorten gegeven en wordt de voorgenomen ingreep getoetst aan de Ffw. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet.

2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

2.1 BEGRENZING INGREEPLOCATIE EN ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied ligt ten westen van Heesch en grenst in het noorden aan de Rijksweg A50 (zie figuur 1). Het gebied is 196 ha groot en bestaat uit een intensief agrarisch landschap met maisakkers, graslanden en enkele jonge bosjes en lanen en singels. Verspreid liggen een aantal woningen en boerderijen. Door het gebied lopen een aantal kleine (droogvallende) watergangen. Door het gebied lopen enkele grotere watergangen met een vegetatie van onder andere drijvend fonteinkruid en waterviolier.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied Heesch-West. De begrenzing is weergegeven als rode lijn.

2.2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

Binnen het begrensde gebied worden bedrijfsgebouwen gerealiseerd. De realisatie van bedrijfsgebouwen zal ten koste gaan van landbouwgebied. Grote delen van het landbouwgebied zullen verdwijnen. Daarnaast worden een aantal gebouwen gesloopt. Op dit moment is nog niet bekend welke gebouwen dat zullen zijn. De watergangen in het gebied worden gedempt of verlegd en bomen en singels worden mogelijk gekapt.

3 ONDERZOEKSMETHODE

3.1 TE ONDERZOEKEN SOORTEN

In geval van ruimtelijke ontwikkelingen gaat het bij toetsing aan de Ffw om streng beschermde soorten. Dit zijn soorten van tabel 2 en 3 van de AMvB artikel 75. Voor soorten van tabel 1 (algemene soorten) geldt bij uitvoer van ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Ffw.

3.2 BESCHIKBARE ARCHIEFGEGEVENS FLORA EN FAUNA

Archiefwaarnemingen kunnen belangrijke informatie verschaffen over waardevolle gebiedsdelen waaraan tijdens de veldinventarisatie extra aandacht besteed dient te worden.
Daarnaast vormen archiefgegevens een belangrijke basis van dit onderzoek. Archiefgegevens komen uit de inventarisatie uit 2004 (Aukema, 2005). Daarnaast zijn gegevens opgevraagd bij het NDFF.

3.3 VELDONDERZOEK

Voor een aantal soortengroepen is opnieuw veldwerk verricht waarmee een actueel beeld verkregen is van de verspreiding van beschermde soorten. Het betreft de volgende soortgroepen: vissen, jaarrond beschermde broedvogels (steenuil, buizerd en huismus) en vleermuizen. Voor waterspitsmuis is habitatbeoordeling uitgevoerd. Voor de overige soortgroepen (vaatplanten, zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden) is geen veldonderzoek uitgevoerd. Van deze soortgroepen zijn geen waarnemingen van streng beschermde soorten uit het gebied bekend (Aukema, 2005) en deze worden, door het intensieve landbouwkundig gebruik, ook niet verwacht. Tijdens het veldonderzoek is overigens wel gelet op eventuele aanwezigheid van overige beschermde soorten.

Hier volgt per soortgroep een beschrijving van het uit te voeren veldonderzoek.

Vissen
Uit 2004 is het voorkomen van twee beschermde vissoorten bekend. Kleine modderkruiper en grote modderkruiper. Om tot een goed beeld van de verspreiding van deze soorten te komen zijn geschikte wateren binnen het plangebied bemonsterd met draagbare electrovisapparatuur.

Jaarrond beschermde broedvogels
Mogelijk komen in het gebied de volgende jaarrond beschermde soorten voor: buizerd, huismus en steenuil. Naar het voorkomen van deze soorten is onderzoek verricht. Het voorkomen van buizerd is onderzocht door de aanwezige bomen te controleren op de aanwezigheid van nesten. Daarnaast kunnen (territorium indicerende) waarnemingen van buizerd nadere onderbouwing geven bij het bepalen van het eventuele leefgebied van buizerd.

Huismus is onderzocht door bij geschikte gebouwen te posten en de aanwezige huismussen de tellen. Daarbij is gelet op zingende mannetjes (veelal op dakrand), paren (bij potentiële

nestplaats) en aanwijzingen voor nest, zoals nestbouw. Het onderzoek naar het voorkomen van buizerd en huismus is uitgevoerd in de eerste helft van april in 2015.

Het voorkomen van steenuil is onderzocht middels drie gebiedsdekkende inventarisatieronden. Het steenuilenonderzoek is uitgevoerd na zonsondergang. Daarbij is gebruik gemaakt van geluidsnabootsing met behulp van een MP3-speler. Op potentieel geschikte locaties is een aantal malen de territoriumroep van steenuil ten gehore gebracht. Daarna is een aantal minuten gewacht op terugroepende steenuilen. Deze procedure is tijdens de verschillende veldbezoeken op iedere geschikte locatie ten minste drie maal herhaald. Het onderzoek naar het voorkomen van steenuil is uitgevoerd tussen half februari en half april 2015.

Vleermuizen

Er is vleermuisonderzoek uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (2013). Het vleermuisprotocol stelt eisen aan de inventarisatie-inspanning, weersomstandigheden en methodiek om een goed en vergelijkbaar beeld te verkrijgen van de voor vleermuizen belangrijke foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen.

Het onderzoek is uitgevoerd door een vleermuisdeskundige van Natuurbalans-Limes Divergens BV.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van batdetectors (type Pettersson D240x inclusief Edirol digitaal opnameapparaat), een apparaat dat ultrasoon geluid omzet in voor mensen hoorbaar geluid. Met de batdetector worden geluidsopnamen (sonogrammen) gemaakt waarna individuele soorten op naam gebracht kunnen worden door geluidanalyse met het computerprogramma Batsound. Daarnaast is een luisterkastje ingezet (Elikon, type batlogger M) inclusief datum-tijd-GPS-registratie. Met behulp van het computerprogramma Batexplorer en Batsound zijn de sonogrammen geanalyseerd en zijn soorten vastgesteld.

<u>Zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied</u>

Tijdens twee zomerronden op 20/21-6-2015 en op 14-7-2015 is specifiek onderzoek verricht naar vliegroutes, verblijfplaatsen (kraamkolonies en overige zomerverblijfplaatsen) en foeragerende dieren (tabel 1). Dit onderzoek is in de avonduren uitgevoerd (in beeld brengen uitvliegende dieren, vliegroutes en foerageergebied) en in de vroege ochtend (zwermende vleermuizen en vleermuisverblijfplaatsen).

<u>Paarplaatsen en vliegroutes</u>

In de nazomer hebben enkele vleermuissoorten paarverblijven. In deze paarverblijven proberen de territoriale mannetjes de vrouwtjes te lokken. Het onderzoek naar de paarverblijven is in twee ronden uitgevoerd (8-9-2015 en 30-9-2015) Eveneens is in deze periode gelet op vliegroutes en foeragerende dieren. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van vliegroutes en verblijfplaatsen.

Waterspitsmuis

Om te toetsen of het gebied geschikt is voor waterspitsmuis is een habitatbeoordeling uitgevoerd door middel van een oriënterend veldbezoek. Tijdens dit veldbezoek is specifiek bekeken of geschikt habitat voor waterspitsmuis in het plangebied aanwezig is. In het gebied is geen geschikt habitat aanwezig voor waterspitsmuis. Naar aanleiding van de bevindingen van dit onderzoek is besloten dat nader onderzoek naar waterspitsmuis niet noodzakelijk is. Voor de habitatbeoordeling zie 4.5.

3.4 OPZET NATUURTOETS

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Voor uitvoering van ruimtelijke ingrepen op een locatie met beschermde soorten worden twee mogelijkheden geboden:

1. Mitigerende maatregelen
2. Ontheffingsaanvraag

1. Mitigerende maatregelen
Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet door uitvoering van mitigerende maatregelen. **Van belang is dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen gewaarborgd blijft**.
Om zeker te zijn dat de voorgenomen maatregelen voldoende zijn, kan toch een ontheffing worden aangevraagd bij RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland). Indien RVO akkoord gaat, ontvangt u een besluit waarin staat dat u geen ontheffing nodig heeft, omdat de voorgestelde maatregelen zijn goedgekeurd. Met deze beschikking kan worden aangetoond dat men zich houdt aan de Flora- en faunawet, bijvoorbeeld als iemand bezwaar maakt.

2. Ontheffingsaanvraag
Kan behoud van de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten niet worden gegarandeerd, dan is een reguliere ontheffingsaanvraag nodig. Bij de beoordeling daarvan worden de volgende vragen gesteld:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een wettelijk belang? (alleen Tabel 3-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (Tabel 3-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Indien compenserende maatregelen getroffen moeten worden, houdt dat per definitie in dat de functionaliteit niet behouden kan blijven en dat er dus ontheffing aangevraagd moet worden.

4 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

4.1 OVERZICHT STRENG BESCHERMDE SOORTEN

Een overzicht van streng beschermde soorten die voorkomen in het onderzoeksgebied is weergegeven in tabel 1. De gegevens zijn verzameld tijdens veldonderzoek in 2015 en/of afkomstig uit onderzoek dat is uitgevoerd in 2004 (Aukema, 2005).

Tabel 1: Streng beschermde soorten in het onderzoeksgebied, tijdens het veldonderzoek in 2015 of afkomstig uit het onderzoek uit 2004 (Aukema, 2005). Van de vogels zijn alleen de soorten weergegeven waarvan het nest buiten de broedtijd als 'vaste verblijfplaats' wordt beschouwd en als gevolg daarvan jaarrond beschermd is[1]. In 2004 is geen onderzoek verricht naar het voorkomen van steenuil en huismus.

Ffw: opgenomen op de Flora- en faunawet (tabel 2 of 3).
HR: opgenomen op de Habitatrichtlijn (bijlage II of IV).
VR: opgenomen op de Vogelrichtlijn.
RL: opgenomen op de Rode lijst (ge=gevoelig, kw=kwetsbaar, be=bedreigd, eb=ernstig bedreigd. Indien geen status is aangegeven, is de soort thans niet bedreigd).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Ffw	HR	VR	RL	2004	2015
Grote modderkruiper	*Misgusnus fossilis*	3	II		KW	✔	?
Kleine modderkruiper	*Cobitis taenia*	2	II			✔	
Buizerd	*Buteo buteo*	x				✔	
Huismus	*Passer domesticus*	x			GE	**?**	✔
Steenuil	*Athene noctua*	x			KW	**?**	✔
Gewone dwergvleermuis	*Pipitrellus pipitrellus*	3	IV			✔	✔
Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	3	IV		KW		✔
Ruige dwergvleermuis	*Pipitrellus nathusii*	3	IV				✔
Wilde marjolein	*Origanum vulgare*	2					✔

In de volgende paragrafen volgt per soortgroep een beschrijving van de verspreiding van de beschermde soorten, de mogelijke schade die optreedt, of een ontheffing op de Ffw noodzakelijk is en op welke wijze mitigatie en compensatie uitgevoerd kan worden.

4.2 VISSEN

Wettelijke status

artikel 9: beschermde individuen;
artikel 11: beschermt nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen. In de praktijk komt dit neer op plaatsen waar beschermde soorten gevangen worden.

[1] Tijdens het broedseizoen vallen alle bewoonde vogelnesten binnen de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet onder de definitie 'nest'. Daarnaast is van een aantal soorten het nest jaarrond beschermd. Deze nesten vallen óók buíten het broedseizoen binnen de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en wel onder de definitie 'vaste verblijfplaats'. Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
In 2004 is visonderzoek uitgevoerd in het ingreepgebied. Destijds zijn twee beschermde soorten aangetroffen; kleine modderkruiper en grote modderkruiper. In 2004 is één exemplaar van grote modderkruiper gevangen net ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied. De dichtheid was toen laag. Daarnaast is grote modderkruiper bekend uit NDFF gegevens. Uit de NDFF gegevens komt naar voren dat grote modderkruiper in 2008 is waargenomen in het Noordoosten van het plangebied nabij de Bossche baan.

In 2015 zijn de meest kansrijke wateren opnieuw bemonsterd op het voorkomen van beschermde vissoorten. Tijdens het onderzoek zijn alleen algemene soorten aangetroffen zoals zeelt, baars, blankvoorn, snoek, vetje en brasem of kolblei. De twee laatst genoemde soorten zijn, als juveniele dieren, vrijwel niet van elkaar te onderscheiden. De beschermde soorten grote – en kleine modderkruiper zijn in 2015 niet meer aangetroffen. Kleine modderkruiper is mogelijk verdwenen uit het gebied. Grote modderkruiper is zeer lastig te inventariseren en wordt vaak gemist bij visbemonsteringen. Mogelijk komt de soort in zeer lage dichtheden nog voor. Dit is met de toegepaste intensiteit van het visonderzoek niet uit te sluiten.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten
De uitvoer van de plannen kan leiden tot schade aan algemene vissoorten zoals snoek en zeelt. Ook schade aan grote modderkruiper is niet volledig uit te sluiten.

Tijdens de uitvoeringsfase
Door het vergraven van sloten kan schade optreden aan vissoorten. Vissen kunnen gedood worden en leefgebied van vissen wordt mogelijk vernietigd. Mogelijk worden grote modderkruipers gedood tijdens de werkzaamheden.

Als gevolg van een nieuwe inrichting
De aanleg van nieuwe watergangen kan leiden tot het verlies van leefgebied van vissoorten. De mate van verlies van leefgebied hangt af van de inrichting van de toekomstige waterlopen. Als in de nieuwe waterlopen weinig ruimte is voor oevervegetatie en waterplanten treedt veel verlies op van leefgebied.

Voorkómen van negatieve effecten
Het doden van grote modderkruipers (en andere vissen) kan worden voorkomen door de grote modderkruipers weg te vangen en te verplaatsen naar geschikt habitat buiten de invloedsfeer van de activiteiten. Er is geen ontheffing nodig als dit geschikte habitat, al dan niet nieuw gerealiseerd, gelegen is in hetzelfde watersysteem als waar de grote modderkruipers weggevangen worden. Tevens moeten de grote modderkruipers binnen de daarvoor benodigde tijd worden overgeplaatst, zonder langdurige tussentijdse opslag. Het wegvangen kan gebeuren door het achtereenvolgens nemen van de volgende maatregelen, allen onder begeleiding van een deskundige op het gebied van grote modderkruipers:

- Afhankelijk van de lengte van de te dempen watergang is het nodig om deze op te delen in compartimenten van 100 à 200 meter. Bij brede watergangen en grote waterpartijen moeten deze wateren voorafgaand aan het compartimenteren eerst vanuit het midden verondiept en vervolgens gedempt worden, waarbij een vier meter brede oeverzone gespaard wordt.

- De waterdiepte moet tot 30 à 40 centimeter verlaagd worden.

- De aanwezige grote modderkruipers (en andere vissen) moeten afgevangen worden. Aangezien de grote modderkruiper zich vaak diep in de bodem bevindt, moet dit wegvangen accuraat gebeuren. In eerste instantie kan het water leeggevist worden met electrovisapparatuur. Vervolgens wordt de in de watergang aanwezige modder uit de watergang uitgeschept en dun uitgespreid op het land en direct gecontroleerd op nog aanwezige exemplaren van de grote modderkruiper.

- De afgevangen exemplaren moeten zo snel mogelijk in de (nieuw gerealiseerde) watergangen met geschikt leefgebied geplaatst worden.

- De effectiviteit van de genomen maatregelen moet worden gemonitoord.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Indien schade aan vissen, waaronder mogelijk grote modderkruiper, kan worden voorkomen door ze weg te vangen en in geschikt habitat weer uit te zetten, is geen ontheffing op de FFw nodig. Door de nieuw aan leggen watergangen geschikt te maken voor grote modderkruipers kan voor de toekomst een bijdrage aan de gunstige staat van instandhouding van deze soort geleverd worden. Dit is te realiseren door watergangen aan te leggen met een ondiepe oeverzone en een wat dieper gedeelte in het midden. Op deze manier ontstaat een watergang met oever- en waterplanten en een diep gedeelte dat geschikt is voor de soort om te overwinteren.

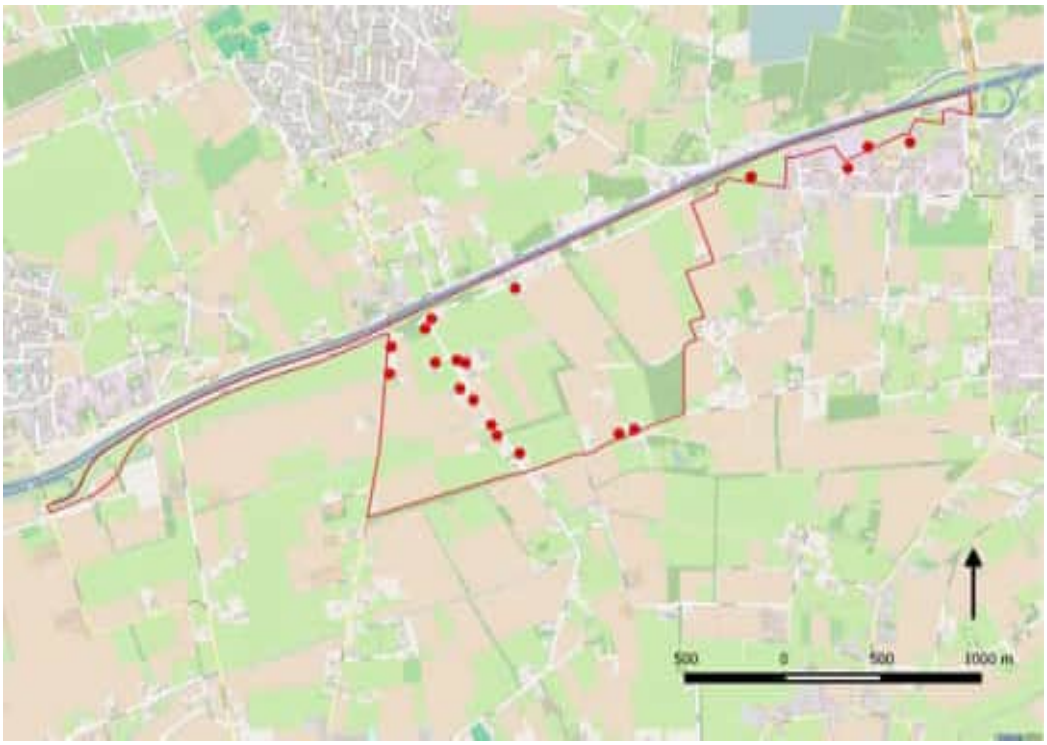
4.3 BROEDVOGELS

Wettelijke status
Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van half maart tot half juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk alle bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en zijn daardoor beschermd. Een nest is de woonplaats die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Voor een verdere aanscherping van de definitie van het begrip 'nesten' wordt onderscheid gemaakt tussen broedseizoen en niet-broedseizoen.

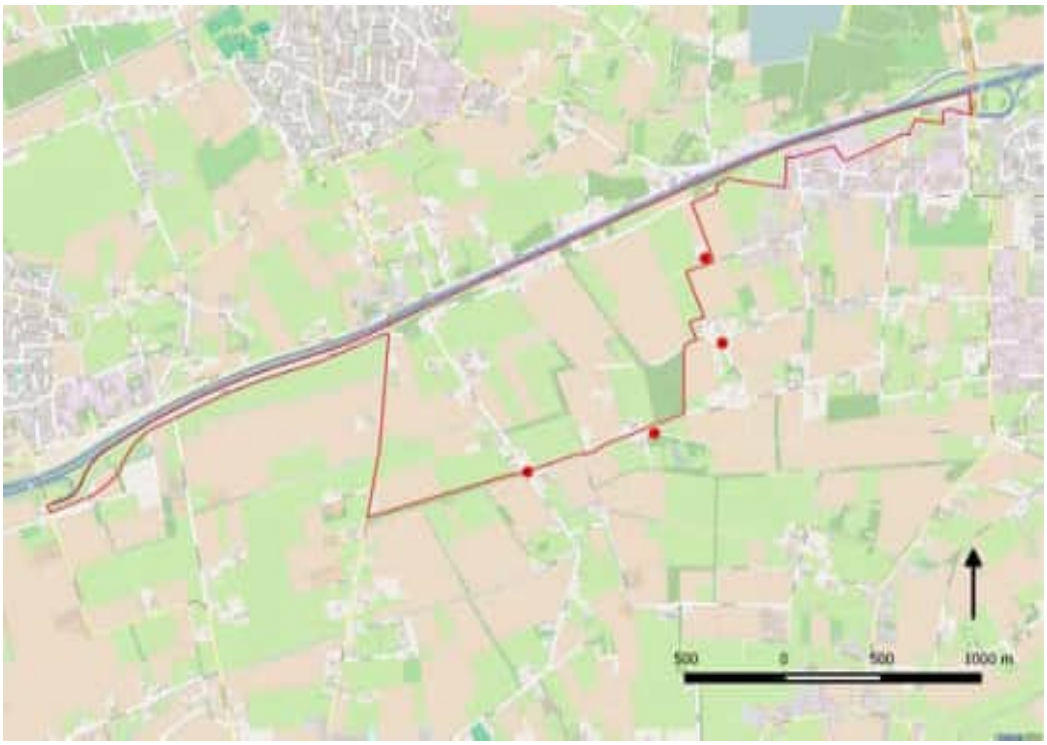
Nesten jaarrond beschermd
Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd. De nesten van roofvogels, uilen (uitgezonderd bosuil), gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek vallen ook buiten het broedseizoen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw[2] (2009). Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, in principe jaarrond beschermd.

Nesten beschermd tijdens broedseizoen
Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in het plangebied te verwachten vogelsoorten wordt hieraan voldaan door werkzaamheden buiten de

[2] Bron: Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. (Dienst Regelingen 2009)



Figuur 2: De verspreiding van Huismus in Heesch-West in 2015. Rode stippen geeft de aanwezigheid weer van territora/nestplaatsen. Per stip zijn vaak meerdere nesten/territoria aanwezig. In totaal zijn 37 territoria aanwezig.



Figuur 3: De verspreiding van Steenuil in Heesch-West in 2015. Rode stippen zijn steenuilenterritoria

broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten de broedperiode niet onder de definitie 'nest' of 'vaste verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
In het onderzoeksgebied broeden algemene vogelsoorten. Daarnaast zijn binnen het onderzoeksgebied twee soorten jaarrond beschermde vogelsoorten aanwezig;
huismus en steenuil. In 2004 kwam ook buizerd in het gebied voor. Het territoria van buizerd bevond zich in 2004 ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied. Buizerd is in 2015 niet meer aangetroffen. Er zijn geen nesten van buizerd waargenomen.

Huismus komt veel voor in het onderzoeksgebied. In het gebied zijn 37 territoria van huismus aanwezig, waarvan 18 bewoonde nesten. Territoria hebben vaak betrekking op waarnemingen van een zingend mannetje of een paartje. Bij territoria (zonder nest) is het niet helemaal zeker dat er ook gebroed wordt. Territoria met bewoonde nesten hebben betrekking op waarnemingen van huismussen die met nestmateriaal in de weer zijn, of is een bewoond nest waargenomen. Vooral in de verschillende boerderijen langs de Koksteeg zijn veel territoria van huismus aanwezig.

In 2015 is steenuil waargenomen in het gebied. In totaal zijn vier steenuilenterritoria vastgesteld. Twee territoria langs de zuidkant van het gebied en twee territoria langs de oostzijde van het gebied (zie kaart). Het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied vormt belangrijk leefgebied voor steenuil. Steenuilen gebruiken dit gebied om de foerageren en mogelijk ook om er te broeden.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep
Gedurende het broedseizoen kan het kappen van bomen en het uitvoeren van graafwerkzaamheden in grasland of ruigte leiden tot verstoring van broedende vogels, zoals tjiftjaf en merel. Daarnaast kunnen de werkzaamheden leiden tot schade aan nesten en het leefgebied van de jaarrond beschermde vogelsoorten steenuil en huismus. Ook treedt verstoring op van steenuil en huismus.

Voorkómen van negatieve effecten
Om negatieve effecten ten aanzien van algemene broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels.
Als alternatief kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om de planlocatie ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Voorbeelden van deze maatregelen zijn kappen van bomen, snoeien van struweel, maaien van ruigte of riet, etc. Op deze manier wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op de planlocatie, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Indien de functie van grote delen van het ingreepgebied verandert van landbouwgebied naar bedrijventerrein zal schade optreden aan de jaarrond beschermde vogelsoorten huismus en steenuil. Schade is in dit geval niet te voorkomen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Ontheffingen voor verstorende werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden slechts bij hoge uitzondering verleend. Veelal dient gebruik te worden gemaakt van het alternatief om werkzaamheden uit te stellen tot na de broedperiode van aanwezige soorten of om de planlocatie ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Op deze wijze is schade aan algemene (niet jaarrond beschermde) broedvogelsoorten te voorkomen.

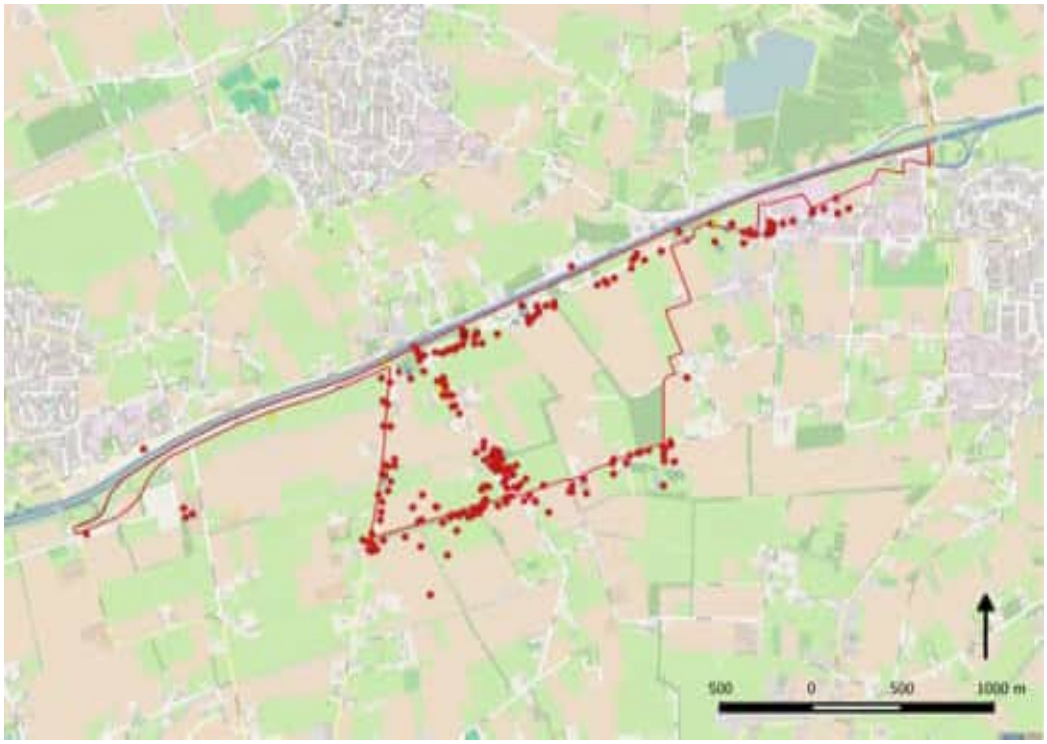
Indien het terrein grotendeels veranderd in bedrijventerrein zal schade optreden aan steenuil en huismus. Deze soorten zijn jaarrond beschermd. Hiervoor dient een ontheffing op de Ffw aangevraagd te worden. De schade die optreedt aan steenuil en huismus dient voorafgaand de uit te voeren maatregelen gecompenseerd te worden. Compensatie kan gerealiseerd worden door het ophangen van nestkasten en het aanleggen van nieuw leefgebied. Bij steenuil kan nieuw leefgebied gerealiseerd worden door bijvoorbeeld de aanleg van een hoogstamboomgaard of een extensief beheerd grasland. Voor huismus geldt dat per verloren nestplaats of territoria ten minste twee nieuwe nestplaatsen moeten worden aangeboden. Voor steenuil moeten per verloren nestplaats of territoria twee tot drie nieuwe nestplaatsen worden aangeboden.

4.4 VLEERMUIZEN

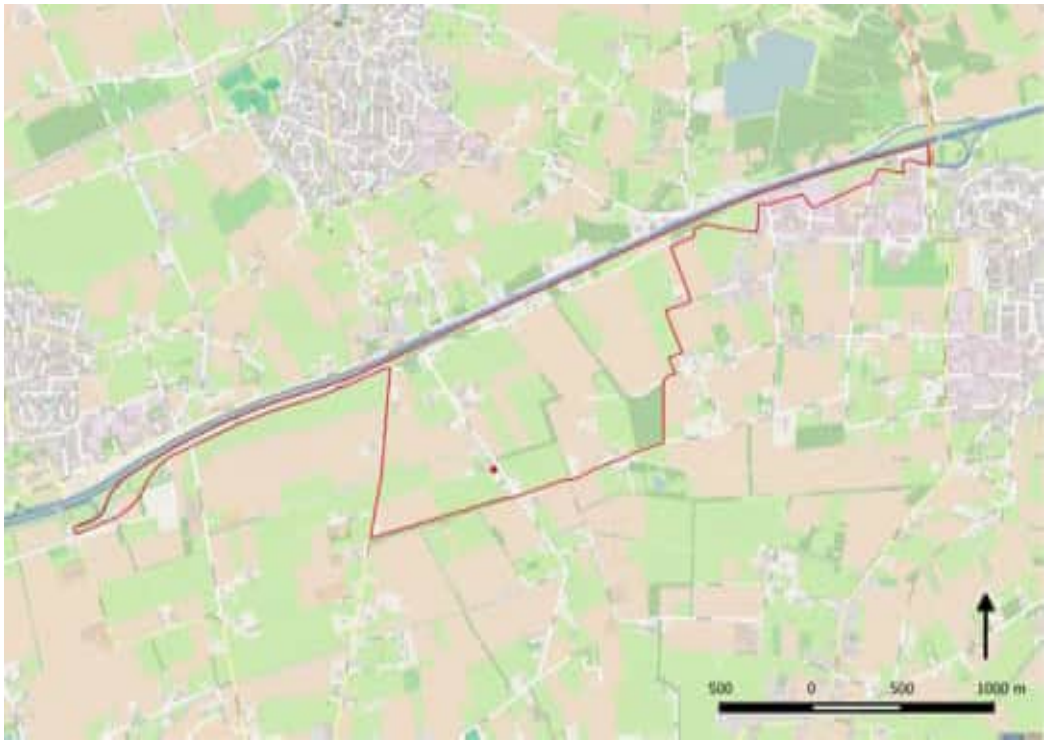
Aanwezigheid op de ingreeplocatie
Tijdens het onderzoek zijn drie soorten vleermuizen aangetroffen; laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.

Zomer- / kraamverblijfplaatsen
Binnen het onderzoeksgebied is één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen (figuur 4). Deze verblijfplaats is aanwezig in de woning nabij de Koksteeg 20 in het westen van het plangebied. De exacte in en uitvliegopening is niet gelokaliseerd waardoor de grootte van de kolonie niet bekend is, maar aangenomen wordt dat het om een kleine kolonie gaat van minder dan tien dieren.

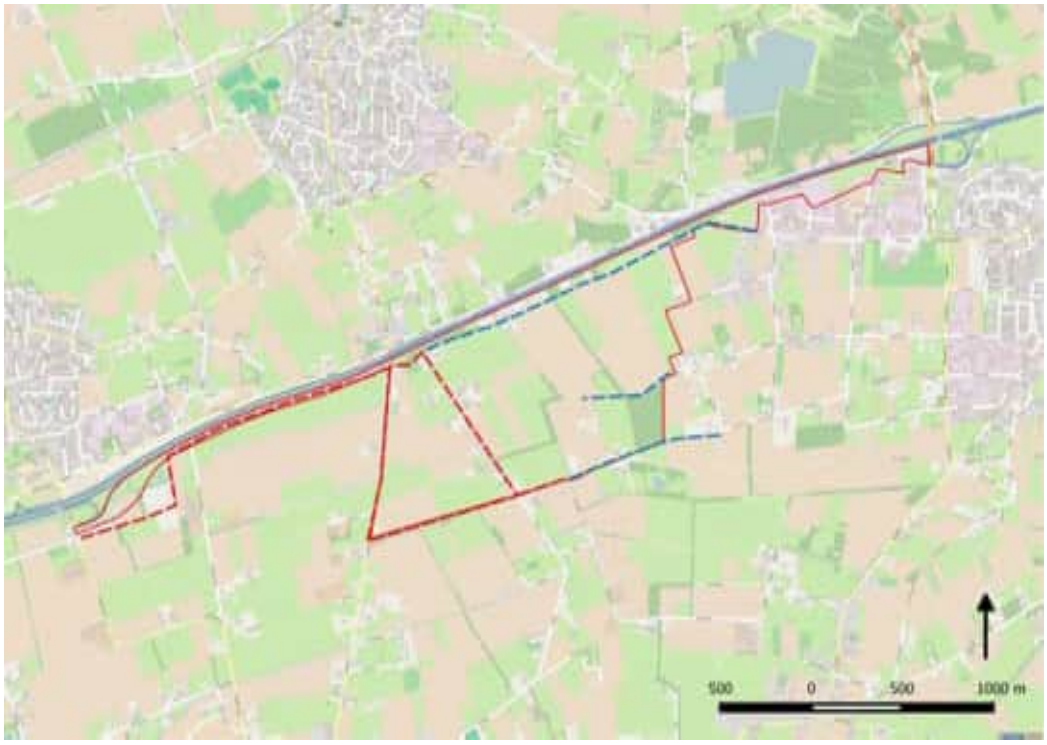
Vliegroutes en essentieel foerageergebied
Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende wegen en bomenlanen (lijnvormige landschapselementen) aanwezig die foerageergebied vormen voor vleermuizen. Het foerageergebied is echter niet gekwalificeerd als essentieel foerageergebied aangezien er in de directe omgeving andere (betere) foerageergebieden voorhanden zijn.
De bomenlanen en wegen vormen echter wel een belangrijk netwerk van vliegroutes door het gebied. Zonder de wegen en lanen kan een soort als gewone dwergvleermuis zich niet meer verplaatsen door het gebied. Buiten de wegen en lanen is het gebied te open van karakter. De Bosschebaan die evenwijdig loopt aan de A58 wordt tevens door laatvlieger als vliegroute gebruikt.



Figuur 4: Foeragerende vleermuizen binnen het onderzoeksgebied in 2015. Rood = gewone dwergvleermuis, blauw = laatvlieger, geel = ruige dwergvleermuis



Figuur 5: Zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in de woning nabij Koksteeg 20 in 2015.



Figuur 6: Vliegroutes van de gewone dwergvleermuis in 2015 (rode stippellijn= vliegroute, blauwe stippellijn = essentiële vliegroute). De vliegroute langs de Bosschebaan (evenwijdig aan A58) wordt tevens gebruikt door laatvlieger.

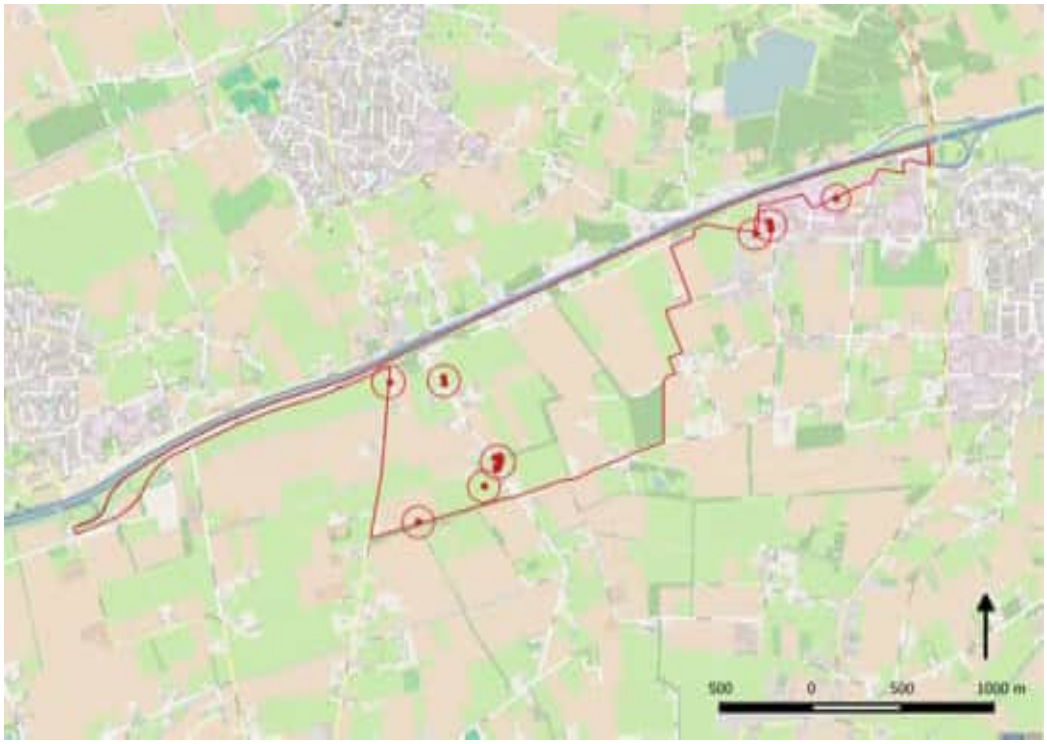
Er wordt onderscheid gemaakt tussen essentiële en normale vliegroutes. Essentiele vliegroutes zijn vliegroutes die cruciaal zijn voor de soort om zich richting het foerageergebied te verplaatsen. Aangezien de waargenomen vleermuissoorten vooral gebouwbewonende soorten betreft zijn ook de vliegroutes die lopen vanuit de woonwijken richting het buitengebied het meeste van belang.

Paarverblijven en balts

Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende baltsende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Gewone dwergvleermuizen zijn territoriaal en baltsen vliegend waardoor het exacte paarverblijf vaak niet is op te sporen. Rond iedere waarneming of groep waarnemingen is een cirkel getekend met een diameter van 125 m (1,23 ha) waarin het paarverblijf zich hoogstwaarschijnlijk bevindt (figuur 7). Op basis van literatuur is deze territoriumgrootte als minimum maat vastgesteld (Sachteleben & Von Helversen, 2006). In de meeste gevallen bevindt het paarverblijf zich in bebouwing. Paarverblijven zijn waarschijnlijk aanwezig in gebouwen aan de: Weerscheut 4, Koksteeg 6, 7 en 20, Vismeerstraat 8, 6 en 6a.

Winterverblijfplaatsen

Er is geen gericht onderzoek uitgevoerd naar winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Onderzoek naar winterverblijfplaatsen is in de meeste gevallen (uitgezonderd van kelders of bunkers) niet mogelijk omdat dieren overwinteren in spouwmuren. Deze zijn niet fysiek te controleren en daarom zijn winterverblijfplaatsen van vleermuizen in spouwmuren nooit volledig uit te sluiten.



Figuur 7: Locaties van baltsende gewone dwergvleermuizen (rode punt) en vermoedelijke paarverblijven in bebouwing binnen de rode cirkels.

Effecten van de voorgenomen ingreep

Uitvoeringsfase

- Tijdens de sloop van gebouwen kan schade optreden aan de zomerverblijfplaats en paarverblijven van gewone dwergvleermuis. De verblijfplaatsen kunnenn worden vernietigd als gevolg van de werkzaamheden. Daarnaast worden mogelijk dieren gedood of verstoord.
- Kap van de bomenlanen en of het omleiden van wegen kan leiden tot schade aan de aanwezige vliegroutes.
- Verstoring kan ontstaan aan verblijfplaatsen en vliegroutes door werkzaamheden in de avonduren.

Gebruiksfase
Wanneer het toekomstige bedrijventerrein in gebruik genomen is, kan de huidige verblijfplaats van gewone dwergvleermuis en paarverblijven niet meer gebruikt worden. Tevens kan schade ontstaan aan vliegroutes doordat verschillende groenstructuren zoals lanen, singels, graslanden en waterlopen mogelijk zijn verwijderd en of verstoring ondervinden door bijvoorbeeld licht.

Het voorkómen van negatieve effecten
Uitvoeringsfase
Middels de volgende maatregelen kunnen negatieve effecten op vleermuizen voorkomen worden:

- geen ontheffing van de Ffw noodzakelijk:
    - Indien mogelijk de gebouwen met (paar)verblijfplaatsen inpassen in het plan en volledig ongemoeid laten. De huidige vliegroutes bestaande uit wegen en bomenlanen volledig behouden. Daarnaast mogen er geen verstorende effecten optreden aan de bestaande (paar)verblijfplaatsen en vliegroutes als gevolg van bijvoorbeeld straatverlichting.
    - Indien dit niet mogelijk is, dan resten de hieronder genoemde maatregelen.

- ontheffing Ffw noodzakelijk:

Werkzaamheden dienen plaats te vinden buiten de kwetsbare perioden van de gewone dwergvleermuis. De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de functie in of bij het object. Voor de woningen binnen het onderzoeksgebied Heesch is de (niet-) kwetsbare periode in tabel 2 aangeduid, waarbij:

- Regel A geldt voor de woningen waar zomerverblijfplaats en paarverblijven zijn aangetroffen;
- Regel B geldt voor te slopen woningen waar geen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn aangetroffen en niet vooraf ongeschikt zijn gemaakt als verblijfplaats voor vleermuizen.
- Regel C geldt voor alle te slopen woningen binnen het onderzoeksgebied wanneer de gebouwen vooraf ongeschikt zijn gemaakt als (winter)verblijfplaats. Globaal gezien kan het pand ongeschikt worden gemaakt in de perioden van begin oktober tot half november of van half maart tot eind april. Afhankelijk van de weersomstandigheden kunnen deze perioden langer dan wel korter zijn. Een ter zake kundige op het gebied van vleermuizen dient de meest geschikte periode van ongeschikt maken te bepalen. Na minstens een week rust om de vleermuizen een ander heenkomen te laten zoeken, kan begonnen worden met de gefaseerde sloop. Bij een gefaseerde sloop wordt de stripmethode toegepast, waarbij in fasen wordt gewerkt. In de eerste fase wordt het materiaal aan de buitenkant verwijderd, vervolgens worden enkele gaten in de buitenmuren gemaakt zodat het microklimaat voor vleermuizen ongunstig wordt, de dieren zullen een ander heenkomen zoeken.
- In de oranje gemarkeerde perioden is géén sloop mogelijk in verband met de broedtijd van vogels

Tabel 2: Overzicht van de kwetsbare perioden van vleermuizen en de mogelijkheden tot sloop van gebouwen.

	: sloop is niet mogelijk			: sloop niet mogelijk ivm broedvogels					: sloop is toegestaan			
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
A	winterrust				kraamtijd				paartijd		winterrust	
B												
C												

Naast het rekening houden met de kwetsbare perioden dienen de volgende maatregelen genomen worden om schade aan de gewone dwergvleermuis te voorkomen:

- Voor elke verstoorde verblijfplaats (sloop gebouw) moeten 4 nieuwe (tijdelijke) verblijfplaatsen worden gecreëerd in de vorm van platte vleermuiskasten of plaatvormige

voorzieningen. Aangezien het hier gaat om een zomerverblijfplaats van minder dan 10 dieren en vijf paarplaats (1 exemplaar) kan gekozen worden voor een kleiner type kast. In totaal dienen er 24 kasten geplaatst te worden.

- De kasten dienen binnen een straal van 100 m rond de oude verblijfplaats te worden opgehangen. De nieuwe locatie mag geen hinder ondervinden van de werkzaamheden.
- De kasten dienen op geschikte locaties te worden opgehangen dat wil zeggen minimaal drie meter hoog, meerdere kasten bij elkaar in een donkere omgeving (geen straatlantaarn-verlichting bij invliegopening), niet bereikbaar voor predatoren en er moet een vrije aanvliegroute zijn.
- Deze verblijfplaatsen moeten tijdig vóór de werkzaamheden aanwezig zijn om de dieren te laten wennen aan deze voorzieningen. Voor tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen met <10 dieren geldt een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden waarin de gewone dwergvleermuizen actief zijn (maart begin actieve periode). Voor tijdelijke vervanging van paarverblijfplaatsen geldt een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden voorafgaand aan het paarseizoen (half augustus start paarperiode).
- Tijdelijke vervanging voor winterverblijven is niet mogelijk, maar grotere kraamkasten bieden de vleermuizen de kans beter weg te kruipen tijdens koude omstandigheden. In plaats van kleine kasten te plaatsen kan er gekozen worden ook enkele grotere kraamkasten te plaatsen.
- Het plaatsen van de vleermuiskasten is een tijdelijke oplossing. De nieuwe panden van het bedrijventerrein dienen uitgerust te worden met voldoende en permanent verblijfplaatsen voor vleermuizen (minimaal 24 nieuwe locaties). Dit kan door middel van toegankelijke spouwmuren en of inbouwkasten. De spouwmuur is toegankelijk voor vleermuizen als er invliegopeningen aanwezig zijn. In nieuwbouw kunnen invliegopeningen door middel van stootvoegen van 1,5 tot 2 cm breed gerealiseerd worden. De stootvoegen functioneren goed als invliegopening wanneer ze op minimaal drie meter hoogte aanwezig zijn.
- Vliegroutes die verloren gaan als gevolg van de werkzaamheden dienen gecompenseerd te worden door nieuwe vliegroutes. De nieuwe vliegroutes dienen dezelfde lengte en of functionaliteit te hebben als de voormalige vliegroutes. Dit betekend dat de dieren zich weer makkelijk door het gebied kunnen bewegen. Op de vliegroutes mogen geen hinder ondervinden van verlichting. Wanneer er toch verlichting noodzakelijk wordt geacht op bepaalde locaties die tot verstoring kunnen leiden, dient amberkleurige LEDverlichting gebruikt te worden.
- Voor alle compenserende en mitigerende maatregelen wordt een werkprotocol opgesteld. Het protocol en de begeleiding van de werkzaamheden wordt uitgevoerd door een ecoloog met kennis op het gebied van vleermuizen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Bij kap dan wel sloop van bomen en/of gebouwen waarin verblijfplaatsen en of vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn, is ontheffing van de Ffw noodzakelijk. Een aanvraag van ontheffing van de wet ten behoeve van schade aan soorten uit tabel 3 (strikt beschermde soorten) wordt getoetst middels een ‘uitgebreide toets’:

1. **De gunstige staat van instandhouding van de soort dient gewaarborgd te blijven;**
   Bij schade aan actuele verblijfplaatsen en vliegroutes van de reeds in het gebied waargenomen soorten (gewone dwergvleermuis en laatvlieger) blijft de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd indien de in de vorige paragraaf genoemde maatregelen worden uitgevoerd.

2. **Er moet onderzoek gedaan zijn naar minder schadelijke alternatieven voor de voorgenomen activiteit, en daaruit moet blijken dat er geen minder schadelijk alternatief mogelijk is;**

3. **In geval van activiteiten die te karakteriseren zijn als ruimtelijke inrichting dient 'zorgvuldig handelen' in acht te worden genomen. Hiertoe kunnen mitigerende en compenserende maatregelen voorgeschreven worden.**
   Indien gewerkt wordt volgens de hierboven vermelde voorwaarden, wordt voldoende zorgvuldigheid in acht genomen.

4.5 WATERSPITSMUIS

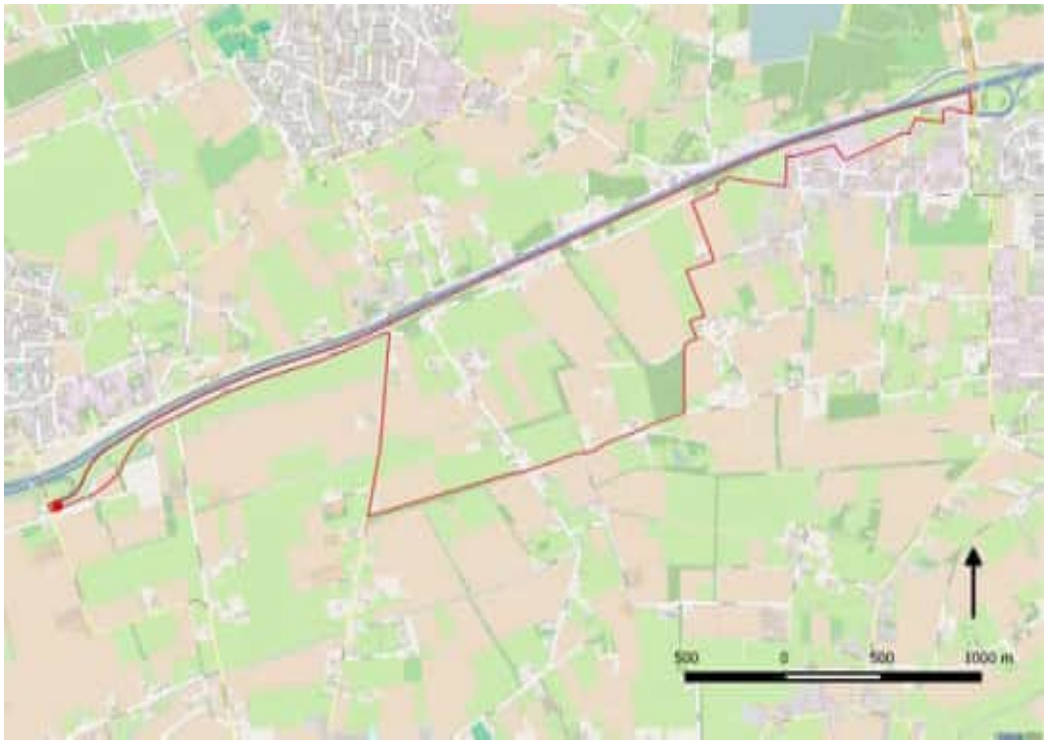
Aanwezigheid op de ingreeplocatie
In het gebied lopen enkele wat grotere waterlopen. Om die reden is in 2015 een habitatbeoordeling uitgevoerd. De vraag daarbij was of er geschikt habitat aanwezig is voor waterspitsmuis binnen het plangebied. De overgrote meerderheid van de sloten is kaal. Er is weinig of geen begroeiing, zowel in het water als op de oevers. Ook de directe omgeving van de sloten is kaal (akkers, grasland) en biedt geen beschutting voor de soort. In de loop van het jaar zullen de sloten verder begroeid raken, maar ook in het winterhalfjaar dienen de dieren schuilmogelijkheden te hebben. Daarnaast zijn de oevers van de sloten steil. Dat maakt het voor de soort moeilijk om het water in en uit te komen. Binnen het plangebied is geen geschikt habitat voor waterspitsmuis aanwezig. Het voorkomen van waterspitsmuis wordt niet verwacht in het ingreepgebied.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Er is geen geschikt habitat voor waterspitsmuis voorhanden binnen het plangebied. Nader onderzoek naar waterspitsmuis wordt niet noodzakelijk geacht. De voorgenomen ingreep leidt niet tot schadelijke effecten op waterspitsmuis, waarmee een ontheffing op de Ffw niet aan de orde is.

4.6 FLORA

In 2015 is geen onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding van beschermde flora. Door het intensieve landbouwkundig gebruik van het gebied zijn de meeste locaties ook niet zo geschikt voor streng beschermde plantensoorten. In 2004 kwamen geen streng beschermde plantensoorten voor binnen het plangebied. De begrenzing van het huidige onderzoeksgebied wijkt af van de begrenzing in 2004. Naar het westen toe is een strook langs de A59 toegevoegd aan het gebied. In deze strook is tijdens het visonderzoek een beschermde plantensoort aangetroffen. Het betreft wilde marjolein.

Effecten van de voorgenomen ingreep
Door de aanleg van het bedrijventerrein gaat de groeiplaats van wilde marjolein mogelijk verloren.



Figuur 5: De verspreiding van wilde marjolein in Heesch-west in 2015 (rode stip geeft de groeiplaats weer)

Het voorkómen van negatieve effecten

Negatieve effecten zijn te voorkomen door de groeiplaats van wilde marjolein te sparen. Indien dit niet mogelijk is, kan schade voorkomen worden door de betreffende planten uit te graven en op een geschikte locatie weer te planten. Het verplaatsen van wilde marjolein dient te gebeuren onder begeleiding van een ter zake kundig ecoloog en volgens een door RVO goedgekeurde gedragscode.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Indien de groeiplaats van wilde marjolein gespaard kan worden of de planten kunnen verplaatst worden, is geen ontheffing op de Ffw noodzakelijk.

5 CONCLUSIES

De gemeenschappelijke regeling Heesch-West is voornemens een bedrijventerrein te realiseren in het gebied ten westen van Heesch (Heesch-West). Door de realisatie van het bedrijventerrein verdwijnt het agrarische landschap, worden gebouwen gesloopt en watergangen vergraven. Mogelijk treedt daarbij schade op aan streng beschermde dier en plantensoorten en mogelijk worden bepalingen uit de Flora en faunawet (Ffw) overtreden.

Om te bepalen of schade optreedt aan streng beschermde flora en fauna is in 2015 een onderzoek uitgevoerd naar streng beschermde soorten (vissen, vleermuizen, huismus, steenuil, buizerd en waterspitsmuis) binnen het ingreepgebied. Daarnaast zijn gegevens van een onderzoek naar beschermde flora- en fauna gebruikt uit 2004 en 2008. Hieronder volgt een korte beschrijving van de in dit onderzoek gestelde onderzoeksvragen en de bevindingen:

1. *Komen op de ingreeplocatie streng beschermde soorten voor (tabel 2 en 3 Ffw) of kunnen deze hier worden verwacht?*

   In het gebied zijn de volgende streng beschermde soorten aangetroffen of te verwachten: **Grote modderkruiper**, **huismus** (37 territoria), **steenuil** (4 territoria), **gewone dwergvleermuis** (vliegroutes, paarverblijven en 1 zomerverblijfplaats) **laatvlieger** (vliegroute), **ruige dwergvleermuis** en **wilde marjolein**

2. *Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?*

   Door de aanleg van het bedrijventerrein wordt mogelijk leefgebied, vliegroutes en verblijfplaatsen vernietigd van de aangetroffen soorten.

3. *Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen worden?*

   Bij **grote modderkruiper** kunnen negatieve effecten voorkomen worden door (voorafgaand aan het vergraven van de sloten) het waterpeil te verlagen en de vissen weg te vangen d.m.v. electrovisapparatuur. Daarna dient de modderbodem van de sloot op de kant uitgespreid te worden en uitgezocht te worden op achtergebleven modderkruipers. De vissen dienen elders op een geschikte locatie in hetzelfde watersysteem uitgezet te worden.

   Schade aan **algemene broedvogels** kan worden voorkomen door het kappen van bomen en struiken uit te voeren buiten de kwetsbare periode (de kwetsbare periode duurt van half maart tot half juli).

   Om schade aan **huismus** te voorkomen dient de sloop van gebouwen uitgevoerd te worden buiten de kwetsbare periode (de kwetsbare periode duurt van half maart tot half juli). Voorafgaand aan de sloop dienen per verloren territorium twee nieuwe nestplaatsen aangeboden te worden.

Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen per aangetast territoria of nestplaats van de **steenuil** twee tot drie nieuwe nestplaatsen aangeboden te worden. Daarnaast kan het aangetaste leefgebied gecompenseerd worden door nieuw leefgebied aan te leggen (bijvoorbeeld hoogstamboomgaard op extensief maar kort gemaaid grasland).

Voor **gewone dwergvleermuis** en **laatvlieger** kan de schade aan vliegroutes gecompenseerd worden door de aanleg van tijdelijke en permanente voorzieningen. Voorbeeld van een permanente voorziening is de aanleg van een nieuwe bomenlaan. Een beter alternatief is de essentiële vliegroutes in stand te houden. Schade aan verblijfplaatsen van **gewone dwergvleermuis** kan voorkomen worden door het vleermuisvriendelijk slopen van gebouwen en het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen (bijvoorbeeld het ophangen van vleermuiskasten).

Schade aan **wilde marjolein** kan voorkomen worden door de groeiplaats te sparen. Als dit niet mogelijk is moeten de planten worden verplaatst naar een geschikte locatie.

De hierboven beschreven maatregelen moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundig ecoloog en moeten worden uitgevoerd conform de soortenstandaards van RVO en/of conform door RVO goedgekeurde gedragscodes.

4. *Is uiteindelijk een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk, voor welke soorten en onder welke voorwaarden?*

Om er zeker van te zijn dat de maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing op de Ffw aangevraagd worden bij RVO. Vooral voor de vleermuizen en de jaarrond beschermde broedvogels is het raadzaam om een ontheffing aan te vragen. Voordat een ontheffing aangevraagd kan worden moet een ecologisch werkplan geschreven worden.

6 BRONNEN

Aukema, R. 2005. Beschermde Flora en fauna Heesch-West. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans – Limes Divergens. Nijmegen.

Sachteleben, J. & O. Von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. Acta Chiropterologica, 8(2): 391–401, 2006

BIJLAGE XXIII

Regionaal bedrijventerrein Heesch West

Passende beoordeling bij herstelbesluit bestemmingsplan

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0419174.700

18 maart 2025

www.anteagroup.nl

Regionaal bedrijventerrein Heesch West

Passende beoordeling bij herstelbesluit bestemmingsplan

projectnummer 0419174.700

18 maart 2025

Auteur(s)
C. Schellingen
T. Sweerts
B. van Dijck

Opdrachtgever
Gemeenschappelijke Regeling Heesch West

Gecontroleerd
B. van Dijck

datum	beschrijving	vrijgave
18 maart 2025	definitief	ir. H (Dirk) A.M. van de Wetering

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**5**
1.1	Aanleiding	5
1.2	Aanleiding en doel Passende beoordeling	7
1.3	Leeswijzer	8
2.	**Toetsingskader Natura 2000-gebiedsbescherming**	**9**
2.1	Europese Vogel- en Habitatrichtlijn	9
2.2	Omgevingswet	9
2.3	Rekenprogramma AERIUS Calculator	11
3.	**Voornemen Regionaal bedrijventerrein Heesch West**	**12**
4.	**Effectbepaling en -beoordeling (Voortoets)**	**15**
4.1	Bepalen van de potentiële effecten die kunnen optreden	15
4.2	Toets aan mogelijke verstoringsfactoren (voortoets)	15
5.	**Stikstofdepositie-onderzoek**	**20**
5.1	Uitgangspunten berekeningen	20
5.1.1	Realisatiefase	20
5.1.2	Beoogde situatie	20
5.2	Berekeningen	23
5.2.1	Verschilberekening AERIUS Calculator	23
5.3	Tussenconclusie	24
6.	**Mitigatie**	**25**
6.1	Aanpassing planontwikkeling	25
6.2	Saldering	25
6.2.1	Interne saldering	25
6.2.2	Externe saldering	29
6.3	Stikstofemissies toekomstige bedrijven op Heesch-West	30
6.3.1	Verkeersgerelateerde stikstofemissies van toekomstige bedrijven op Heesch-West	31
6.3.2	Emissieplafonds/stikstofgebruiksruimte voor bedrijven	32
6.4	Berekeningen: effect mitigerende maatregelen	33
6.4.1	Verschilberekening AERIUS Calculator	34
6.4.2	Verschilberekening AERIUS Connect	35
6.4.3	Eindconclusie	35
6.5	Toetsing additionaliteitsvereiste	37
6.5.1	Additionaliteit Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	38
6.5.2	Additionaliteit Rijntakken	42
6.5.3	Additionaliteit Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	42
6.5.4	Additionaliteit Kampina & Oisterwijkse vennen	43
6.5.5	Additionaliteit Sint Jansberg	45
6.5.6	Additionaliteit De Bruuk	46
6.5.7	Additionaliteit Oeffelter Meent	48
6.5.8	Samenvattend en concluderend: toetsing additionaliteitsvereiste	49
6.6	Cumulatie	49
6.7	Borging geen toename stikstof in bestemmingsplan	49
7.	**Conclusie**	**52**

Bijlagen

Bijlage 1: Natura 2000-gebieden; ligging, Instandhoudingsdoelen en verstoringsfactoren
Bijlage 2: Definitie storingsfactoren
Bijlage 3: Koopcontracten en collegebesluiten
Bijlage 4: Luchtfoto's
Bijlage 5: Taxatierapporten
Bijlage 6: Invoer- en resultaatbestanden agrarische bedrijven
Bijlage 7: Berekening laden en lossen
Bijlage 8: Invoer- en resultaatbestanden AERIUS Calculator exclusief mitigerende maatregelen
Bijlage 9: Invoer- en resultaatbestanden AERIUS Calculator inclusief mitigerende maatregelen
Bijlage 10: AERIUS-bijlage 'hulpmiddel randhexagonen'
Bijlage 11: Invoer- en resultaatbestanden AERIUS Connect (digitale bestanden)
Bijlage 12: Beleidsregel stikstof (KuiperCompagnons, 2025)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voornemen: Regionaal bedrijventerrein Heesch West

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West, een samenwerking van de gemeenten 's-Hertogenbosch, Bernheze en Oss, is voornemens om binnen een plangebied van 170 ha aan de zuidzijde van de A59 tussen 's-Hertogenbosch en Heesch een 80 ha (netto) groot regionaal bedrijventerrein en bijbehorende infrastructuur te realiseren. Dit in 2 fasen: fase 1 van 50 ha, en, mocht de behoefte aangetoond zijn, op termijn fase 2 van 30 ha. In een ambitieuze, toekomstgerichte ontwikkeling biedt Heesch West ruimte aan middelgrote tot zeer grootschalige bedrijven, die elders in de regio geen passende huisvesting (meer) vinden. In belangrijke mate zijn dit bedrijven die nu al een regionale binding hebben en zich binnen de regio willen doorontwikkelen. Onder andere zijn dit (zeer) grootschalige logistiek en bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Ook biedt het terrein ruimte voor regionale verplaatsers en topsectoren. Naast het bedrijventerrein maken ook de ontsluiting en een ruime landschappelijke inpassing onderdeel uit van het bestemmingsplan.

Bestemmingsplan en mer

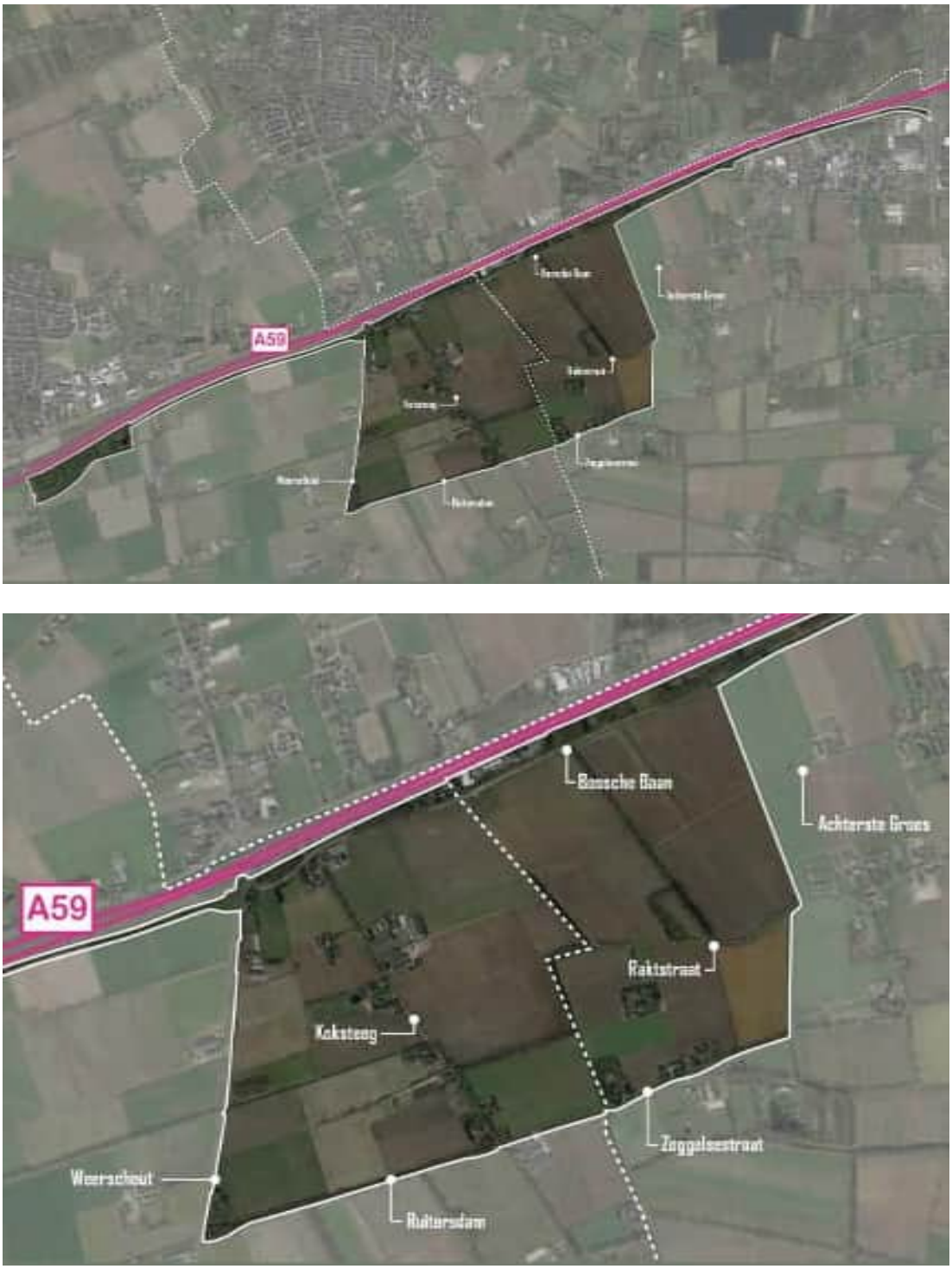
In het kader van de plan- en besluitvorming is een bestemmingsplan- en mer procedure doorlopen. In juni 2019 zijn een voorontwerpbestemmingsplan en milieueffectrapport (MER) gepubliceerd en ter inzage gelegd, in juni 2021 een ontwerpbestemmingsplan en Aanvulling MER. Op basis van inspraakreacties, vooroverlegreacties, zienswijzen, adviezen van de Commissie voor de milieueffectrapportage en GGD en voortschrijdende inzichten is het plan verder geoptimaliseerd en definitief gemaakt. In januari/februari 2022 zijn door de gemeenten 's-Hertogenbosch en Bernheze bestemmingsplannen vastgesteld.

Herstelbesluiten

Tegen bovengenoemde besluiten is bezwaar gemaakt en beroep aangetekend bij de Raad van State.
Op 5 juni 2024 heeft de Stab deskundigenadvies uitgebracht aan de Raad van State voor de thema's verkeer en geluid. De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West heeft besloten voor Heesch West herstelbesluiten te nemen voor de bestemmingsplannen. In het kader van de herstelbesluiten is een nieuwe actuele stikstofberekening uitgevoerd en deze Passende beoordeling geactualiseerd.



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied in de regio.



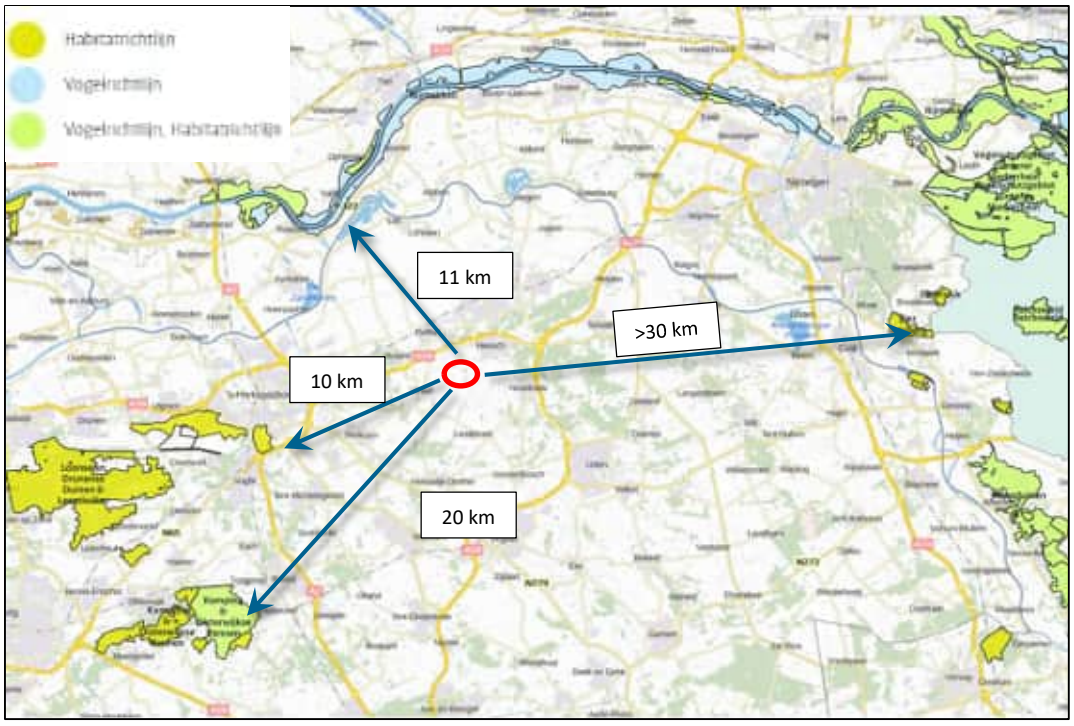
Figuur 1.2 Plangebied.

1.2 Aanleiding en doel Passende beoordeling

Heesch West in relatie tot Natura 2000-gebieden

Heesch West ligt niet in of direct nabij Natura 2000-gebieden (figuur 1.1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek ligt op circa 10 kilometer afstand ten westen van het plangebied. Ten noorden van het plangebied is het eerste Natura 2000-gebied Rijntakken (op ca 11 km). Verder naar het westen ligt op ca. 20 km afstand het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen. Ten zuiden en ten oosten van het plangebied liggen de Natura 2000-gebieden op meer dan 30 km. Gezien de afstand kan voor de meeste mogelijke effecten op voorhand worden uitgesloten dat Heesch West een negatief effect heeft, bijvoorbeeld voor ruimtebeslag, versnippering, verdroging/vernatting, verstoring. Er blijven twee mogelijke aspecten over: verzuring/vermesting door toename van stikstof en oppervlakteverlies leef- foerageergebied van beschermde vogel- en vleermuissoorten, waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

In het kader van het voorontwerpbestemmingsplan en MER in 2019 is in een voortoets als onderdeel van een natuurtoets ingegaan op het stikstofeffect en effect op vogel- en vleermuissoorten waarvoor Natura 2000 zijn aangewezen. Het effect op vogel- en vleermuissoorten is gemotiveerd op voorhand uitgesloten. Het stikstofeffect werd in het voorontwerpbestemmingsplan in 2019 nog gemotiveerd vanuit de aanwijzing van Heesch West als prioritair project in het kader van het Programma Aanpak stikstof (PAS) en de passende beoordeling bij het PAS. Sinds de uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 is een stikstofmotivatie vanuit de passende beoordeling bij het PAS niet meer valide en moest het stikstofeffect van Heesch zonder gebruikmaking van het PAS worden beoordeeld. Omdat hiervoor mitigerende maatregelen en/of een ecologische beoordeling nodig is, volstond een voortoets als onderdeel van de Natuurtoets niet meer en moest een passende beoordeling worden opgesteld. Dit is gedaan in een passende beoordeling bij het bestemmingsplan. Deze passende beoordeling is een geactualiseerde versie ten behoeve van de herstelbesluiten voor Heesch West.



Figuur 1.3 Ligging plangebied (globaal omkaderd) t.o.v. omliggende Natura-2000 gebieden
Bron: AERIUS Calculator, 2025.

De passende beoordeling is de wettelijke plantoets die hoort bij plannen waarvan significante gevolgen op voorhand niet uitgesloten kunnen worden.

Plantoets Natura 2000-gebiedsbescherming

Er mogen geen activiteiten toegestaan worden die nadelige gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Dit is vastgelegd in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn (Hrl). "*Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling (…) geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten (…).*"

Dat is vastgelegd in de Omgevingswet

Artikel 16.53c, eerste lid, van de Omgevingswet bepaalt het volgende: *"Voor een plan of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn maakt het bestuursorgaan dat het plan vaststelt, de aanvrager van de betrokken omgevingsvergunning, of het bevoegd gezag voor het projectbesluit een passende beoordeling als bedoeld in artikel 6, derde lid, van die richtlijn, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied."*

Voor plannen bepaalt artikel 10.24 van het Bkl het volgende: "*Een plan als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn wordt alleen vastgesteld, als uit de passende beoordeling, bedoeld in artikel 16.53c, eerste lid, van de wet, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten*." Dit wordt hierna ook wel de plantoets genoemd.

Op de bestemmingsplannen Heesch West is nog het recht van toepassing, zoals dat gold voor 1 januari 2024 (inwerkingtreding Omgevingswet). De plantoets was toen neergelegd in de Wet natuurbescherming:

Artikel 2.7, lid 1, van de Wet natuurbescherming bepaalt het volgende: *"Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8."*

Artikel 2.8, lid 3, van de Wet natuurbescherming luidt: *"Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten."*

Een plan kan worden vastgesteld als uit de passende beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.

Het doel van de passende beoordeling is:

- Het in beeld brengen van de risico's op significante gevolgen voor de instandhoudings-doelstellingen en daarmee voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van Heesch West;
- Beschrijven van mitigerende maatregelen die nodig zijn om significante gevolgen te voorkomen.

1.3 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 gaat in op het toetsingskader;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het te toetsen voornemen;
- In hoofdstuk 4 en 5 worden mogelijke effecten onderzocht en beoordeeld, uitgaande van uitsluitend de beoogde ontwikkeling. Hierin is onderscheid gemaakt in een eerste algemene analyse (voortoets) in hoofdstuk 4 en specifiek het effect van stikstoftoename in hoofdstuk 5;
- In hoofdstuk 6 worden eventueel benodigde oplossingsrichtingen, maatregelen en motivaties gegeven;
- De conclusies van de passende beoordeling zijn weergegeven in hoofdstuk 7.

Achtergrondinformatie is in bijlagen opgenomen.

2. Toetsingskader Natura 2000-gebiedsbescherming

2.1 Europese Vogel- en Habitatrichtlijn

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn(92/43/EEG), voorzien in de bescherming van belangrijke Europese natuurwaarden. In dat kader zijn onder meer speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd. Het hoofddoel van Natura 2000 is het stoppen van de achteruitgang en de waarborging van de biodiversiteit in Europa. De aangewezen habitattypes en habitats van soorten dienen in een gunstige staat van instandhouding te blijven of te worden hersteld. De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren en voorkomen dat er storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

2.2 Omgevingswet

De Omgevingswet (Ow) is op 1 januari 2024 in werking getreden. De Omgevingswet beschermt:

- De Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn in het kader van het Europees natuurbeleid (Natura 2000-gebiedsbescherming);
- De planten- en diersoorten (onderdeel soortbescherming);
- Bos en houtopstanden (onderdeel houtopstanden).

Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen bij de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van LVVN bevoegd gezag is in het kader van de vergunningverlening voor een project. Dit betreft niet de aanleg van een regionaal bedrijventerrein.

Bescherming Natura 2000-gebieden

De gebiedsbescherming is geregeld in de Wet natuurbescherming, het Besluit natuurbescherming en de Regeling Natuurbescherming (thans in de Omgevingswet, in samenhang met het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. Vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn belangrijke bepalingen overgenomen. Eén van die bepalingen is het afwegingskader, incl. compenserende maatregelen, zoals dat in artikel 6 van de Habitatrichtlijn staat. Het afwegingskader geeft aan op welke wijze besluitvorming plaats moet vinden voor plannen en projecten met mogelijke gevolgen voor beschermde natuurgebieden.
De essentie van het beschermingsregime voor de Natura 2000-gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudings-doelstellingen zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. Centraal in de aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden en natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen vormen de specifieke doelstellingen die in een gebied gelden en die de basis vormen voor een toetsing aan de kaders van de Natura 2000-gebiedsbeschermng. Instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en soorten. In de beheerplannen die voor elk Natura 2000-gebied worden opgesteld, wordt aangegeven hoe de beheerders deze doelen realiseren. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.
Bij het toetsen aan de instandhoudingsdoelen dient rekening te worden houden met “externe werking”. Dat wil zeggen dat niet alleen moet worden gelet op activiteiten binnen een Natura 2000-gebied, maar ook op activiteiten die buiten de grenzen van het betreffende Natura 2000-gebied worden uitgevoerd en een mogelijk effect hebben op Natura 2000-gebieden. De Natura 2000-gebiedsbescherming kent twee separate toetsingen voor ontwikkelingen. Een projecttoets en een plantoets. Voorliggende passende beoordeling vormt een plantoets.

Plantoets

De Omgevingswet (art 5.16.53cOw en artikel 10.24 Bkl) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden ten aanzien van plannen die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. Nu de bestemmingsplannen Heesch West voor 1 januari 2024 in ontwerp ter inzage hebben gelegen, is op deze plannen nog de Wet natuurbescherming van toepassing. Die wet bevat wat de plantoets betreft een vergelijkbare regeling in artikel 2.7 lid 1 en 2.8 Wet natuurbescherming. In het kader van de Natura 2000-gebiedsbescherming moet beoordeeld worden of het plant leidt tot een aantasting van de beschermde habitattypen en de habitats van soorten binnen de Natura 2000-gebieden.
Omdat significante gevolgen als gevolg van het bestemmingsplan in dit geval (vanwege stikstof) niet op voorhand kunnen worden uitgesloten is de voorliggende passende beoordeling opgesteld. Het kader voor de toetsing wordt gevormd door de instandhoudings-doelen voor de habitats en soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

Voortoets en Passende beoordeling

Bij plannen in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ´passende beoordeling´. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling.
Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden.
Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de “ADC-criteria”.
Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn,
- C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Omgevingswaarden stikstofdepositie

In juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden die wijzigingen heeft aangebracht aan de Omgevingswet en de Wet Natuurbescherming (die per 1 januari 2024 is opgegaan in de Omgevingswet). Deze Wet implementeert onder andere een wijziging van het Besluit Natuurbescherming, waarbij een (landelijke) doelstelling (omgevingswaarde) is opgenomen voor reductie van de stikstofdepositie in 2030. In Artikel 2.15a lid 1 Ow zijn de volgende omgevingswaarden stikstofdepositie opgenomen: “*Het percentage van het areaal van de voor stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden waarop de depositie van stikstof niet groter is dan de hoeveelheid in mol per hectare per jaar waarboven verslechtering van de kwaliteit van die habitats niet op voorhand is uit te sluiten, bedraagt:*
a.in 2025: ten minste 40%;
b.in 2030: ten minste 50%;
c.in 2035: ten minste 74%.”
Om deze stikstofreductie te bereiken, is een programma “stikstofreductie en natuurverbetering” opgesteld. Dit programma moet leiden tot het verminderen van de depositie van stikstof op voor stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden zodat voldaan wordt aan die omgevingswaarde.

2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het bij projecten verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2024). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats. Elk rekenpunt is gelegen in het midden van een hexagoon met een oppervlakte van 1 hectare. Het rekenpunt is representatief voor het gehele oppervlak van de betreffende hexagoon. In de berekeningsuitdraaien van AERIUS Calculator worden zowel alle invoergegevens als alle resultaten weergegeven.

3. Voornemen Regionaal bedrijventerrein Heesch West

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West wordt een 50 tot maximaal 80 ha (netto uitgeefbaar) groot bedrijventerrein. Dit binnen een bestemmingsgebied van circa 170 ha direct ten zuiden van de A59 ten westen van de kern Heesch. In het bestemmingsplan wordt 50 hectare (netto uitgeefbaar) bedrijventerrein rechtstreeks mogelijk gemaakt. In een 2e fase wordt ruimte geboden voor nog 30 hectare (netto uitgeefbaar). De 2e fase wordt pas uitgegeven als de behoefte hiervoor aangetoond is. In de periode voor uitgifte blijft de 2e fase agrarisch met de mogelijkheid de ruimte in te zetten voor duurzame energie (zonnepark). Naast het bedrijventerrein maken ook de ontsluiting en een ruime landschappelijke inpassing onderdeel uit van het bestemmingsplan.

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West gaat zich met name richten op bedrijven die veel ruimte nodig hebben, zoals (zeer) grootschalige logistiek, en bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Daarnaast biedt het terrein ruimte voor regionale verplaatsers.

De huidige functies binnen het plangebied (voornamelijk veehouderijen, agrarische grond en woningen) verdwijnen. Woningen direct langs het plangebied blijven, indien dat milieutechnisch mogelijk is, zo veel als mogelijk behouden.
Bestaande groenstructuren / bomen / watergangen blijven eveneens zoveel als mogelijk behouden. Een deel moet echter verdwijnen om grootschalige verkaveling en flexibiliteit hierin te creëren. Daar waar groen/water/bomen moeten verdwijnen, wordt dit elders binnen het plangebied gecompenseerd.

Het bedrijventerrein wordt ontsloten aan de noordzijde. Hiervoor wordt de bestaande Bosschebaan opgewaardeerd en verlengd. Dit richting het westen om aan te sluiten op de bestaande aansluiting op de A59 bij Nuland en richting het oosten om aan te sluiten op de bestaande aansluitingen op de A59 bij Heesch (zie figuur 3.1).

Het bedrijventerrein kent een hoge duurzaamheidsambitie. Er wordt daarom om het bedrijventerrein veel ruimte gereserveerd voor robuuste landschappelijke groenzones:

- centraal oost-west lopen door het bedrijventerrein;
- aan de west- en zuidwestzijde;
- langs de interne ontsluiting op het bedrijventerrein.

In deze robuuste landschappelijke groenzones is ook ruimte voor andere functies en opgaven op het bedrijventerrein, o.a. waterberging en energie (zonneparken). De robuuste landschappelijke groenzones worden zo ingericht dat ze ecologische meerwaarde hebben, niet alleen voor mitigatie van negatieve effecten op bestaande ecologische waarden, maar ook meerwaarde voor nieuwe soorten.

In figuur 3.1 is het beoogde stedenbouwkundige en landschappelijke ontwerp voor Heesch West opgenomen. Voor een uitgebreide(re) beschrijving van Heesch West wordt verwezen naar het bestemmingsplan.

Herstelbesluiten

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West heeft besloten voor Heesch West herstelbesluiten te nemen voor de bestemmingsplannen (en de facetplannen geluid). De voor de Passende beoordeling belangrijkste wijzigingen zijn:

- *Aanpassing milieucategorieën*
  Vanaf de woningen langs de Zoggelsestraat worden grotere afstanden aangehouden worden tot de milieucategorieën op Heesch West. Dit heeft ertoe geleid dat er op Heesch West geen ruimte meer is voor milieucategorie 5 en alleen voor milieucategorie 2, 3 en 4. Dit leidt tot minder stikstofuitstoot.
- *Ander referentiejaar verkeersmodelberekeningen*
  Ten behoeve van de herstelbesluiten zijn de verkeerseffecten berekend voor het actuelere referentiejaar 2036 (in plaats van 2030). Dit leidt tot enigszins andere verkeersintensiteiten en daarmee ook tot enigszins andere uitstoot van stikstof door verkeer.

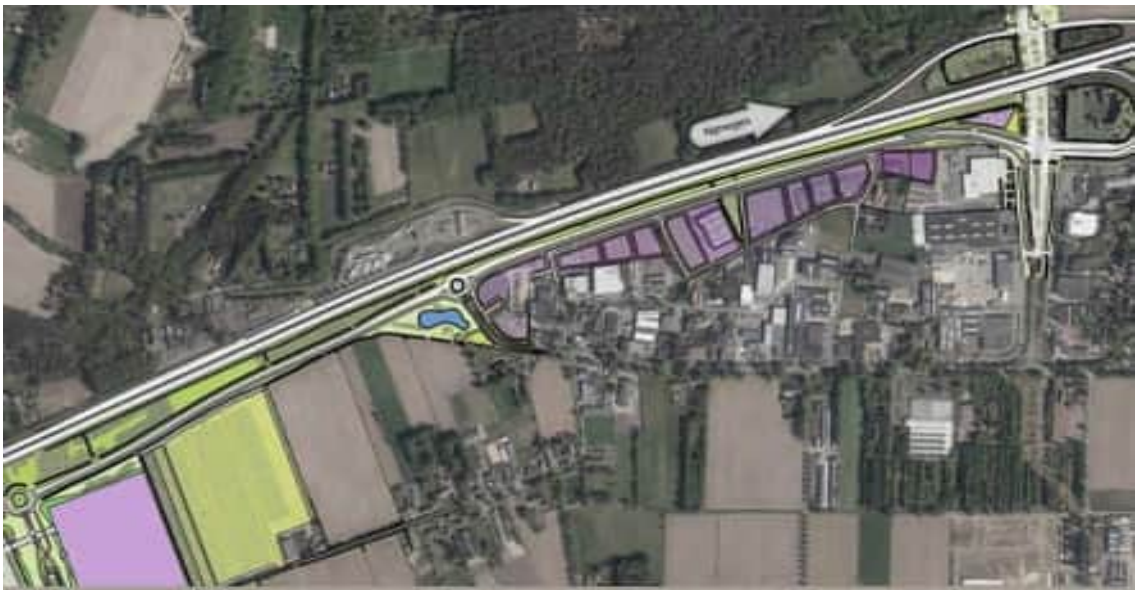
Verder zijn er geen wijzigingen in de herstelbesluiten die relevant zijn voor deze Passende beoordeling.



Figuur 3.1a Impressie mogelijke invulling regionaal bedrijventerrein
(bron: KruitKok Landschapsarchitecten, 2021)



Figuur 3.1b Voorgenomen westelijke ontsluiting Heesch richting bestaande op-/afrit Nuland
(bron: Gemeenschappelijke Regeling Heesch West, 2021)



Figuur 3.1c Voorgenomen oostelijke ontsluiting Heesch richting op-/afrit Heesch
(bron: Gemeenschappelijke Regeling Heesch West, 2021)

4. Effectbepaling en -beoordeling (Voortoets)

4.1 Bepalen van de potentiële effecten die kunnen optreden

In de volgende paragraaf is voor Natura 2000-gebieden beschreven welke storingsfactoren relevant zijn voor de effectbepaling van Heesch West. In bijlage 2 zijn de definities van de verschillende storingsfactoren opgenomen.

Storingsfactoren kunnen een direct effect hebben op gebieden met een belangrijke natuurwaarden en/of op soorten of leefgebieden van die soorten. Daarnaast kunnen indirect effecten ontstaan (bijvoorbeeld verandering van de milieucondities), waardoor de leefomstandigheden verslechteren.

De effectenindicator[1] van het Rijk (toepasbaar voor alle natuurwaarden) geeft aan welke storingsfactoren kunnen ontstaan als gevolg van de inrichting van een bedrijventerrein in combinatie met (mogelijke) verkeersaantrekkende werking. De volgende factoren worden aangegeven:

- Oppervlakteverlies;
- Versnippering;
- Vermesting en verzuring via atmosferische depositie;
- Verdroging;
- Verontreiniging;
- Verstoring door geluid, licht, trilling;
- Optische verstoring;
- Verstoring door mechanische effecten.

Van overige storingsfactoren zijn effecten op voorhand uitgesloten. Het betreft hier factoren zoals verandering in populatiedynamiek, verzoeting/verzilting, verandering van stroomsnelheid etc. Deze factoren zijn niet aan de orde bij voorliggend voornemen en komen derhalve niet meer aan bod bij onderstaande analyses.

4.2 Toets aan mogelijke verstoringsfactoren (voortoets)

Onderstaand is per storingsfactor (volgens de volgorde zoals hierboven is opgesomd) uitgezocht of deze in relatie tot het Bestemmingsplan Bedrijventerrein Heesch West relevant voor Natura 2000 is. In bijlage 1 zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden beschreven alsmede de instandhoudingsdoelen en de gevoeligheid daarvan voor diverse storingsfactoren.

Oppervlakteverlies

De ontwikkeling van het bedrijventerrein vindt binnen de plangrens van het bestemmingsplan plaats. Er zijn geen ingrepen die in één van de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. De ingrepen leggen derhalve geen beslag op oppervlak Natura 2000-gebied en daarmee ook niet op oppervlak beschermd habitat of een leefgebied van een typische soort voor dit habitattype.

Het plangebied verliest de functie als potentieel foerageergebied voor vogelsoorten die binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken verblijven én die een afhankelijkheidsrelatie kunnen hebben met het plangebied. Dit geldt dan voor vogels waarvoor de Rijntakken een broedfunctie (bv. kolonies) heeft, maar die ook foerageren op gronden die buiten het Natura 2000-gebied zijn gelegen. Bovendien kan er alleen sprake zijn van een afhankelijkheidsrelatie als de soort grotere afstanden aflegt om te foerageren. Van soorten die op geringe afstand van het Natura 2000-gebied foerageren, is een afhankelijkheidsrelatie uitgesloten gezien de ligging/afstand van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied.

[1] Via: Rijksoverheid.nl/Natura2000/effectenindicator; inmiddels offline gehaald, afbakening relevante storingsfactoren is nog valide.

Voor (niet-)broedvogels waarvoor in het Natura 2000-gebied Rijntakken instandhoudingsdoelen gelden (respectievelijk tabel 4.1 en tabel 4.2), is nagegaan of deze soorten een relatie kunnen hebben met het plangebied. De onderbouwing van de foerageerafstand is gebaseerd op een overzicht van de maximale foerageerafstanden (in km) voor 97 Nederlandse vogelrichtlijnsoorten in en buiten het broedseizoen (Roland van der Vliet, Wim Heijligers en Joost Tilborghs, 2011, Toets online 04 11). Indien een soort in dit onderzoek niet als gebiedsgebonden is beschouwd, dan is de maximale foerageerafstand op basis van literatuurbronnen – indien beschikbaar – bepaald.

Tabel 4.4-1 Uiteenzetting relatie broedvogels Natura 2000-gebied Rijntakken met plangebied.

Broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Dodaars	Gebiedsgebonden	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie.
Aalscholver	70 km in het broedseizoen (van Dam et al. 1995)	Neen, gebruiken open water om te foerageren, oppervlaktewater ligt buiten het plangebied, plangebied vormt geen barrière tussen oppervlaktewater en Natura 2000-gebied.
Roerdomp	0,4 km (van der Hut, 2001)	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie. (plangebied ligt te ver weg).
Woudaap	Gebiedsgebonden	Neen, komt niet voor in het plangebied.
Porseleinhoen	Gebiedsgebonden	Neen, komt niet voor in het plangebied.
Kwartelkoning	Gebiedsgebonden	Neen, komt niet voor in het plangebied.
Watersnip	Gebiedsgebonden	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie.
Zwarte Stern	Onbekend	Neen, foerageergebied (oppervlaktewater) ligt buiten het plangebied
IJsvogel	Gebiedsgebonden	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie.
Oeverzwaluw	6 km (Turner & Rose 1989)	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie (plangebied ligt te ver weg).
Blauwborst	Gebiedsgebonden	Neen, niet foeragerend vanuit Natura 2000-gebied.
Grote Karekiet	Gebiedsgebonden	Neen, komt niet voor in het plangebied.

Tabel 4.4-2 Uiteenzetting relatie niet-broedvogels Natura 2000-gebied Rijntakken met plangebied.

Niet-broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Fuut	Gebiedsgebonden	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie.
Aalscholver	20 km buiten het broedseizoen (van der Hut et al. 2007)	Neen, gebruiken open water om te foerageren, oppervlaktewater ligt buiten het plangebied, plangebied vormt geen barrière tussen oppervlaktewater en Natura 2000-gebied.
Kleine Zwaan	n.v.t.	Neen, komt niet voor in omgeving plangebied
Wilde Zwaan	10 km (Robinson et al. 2004)	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie, plangebied is te ver weg.
Toendrarietgans	Onbekend 1)	Ja, geschikt foerageergebied
Kolgans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Grauwe Gans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Brandgans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageerbied
Bergeend	3 km	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie.
Smient	11 km (Boudewijn et al. 2009)	Neen, plangebied ligt op de rand van het foerageerbereik voor het meest nabij gelegen deel van het Natura 2000-gebied en voor het grootste gedeelte van het Natura 2000-gebied te ver weg
Krakeend	5 km (Guillemain et al. 2008)	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie, plangebied te ver weg
Wintertaling	9 km (Guillemain et al. 2008)	Neen, plangebied ligt te ver. Bovendien is het plangebied geen geschikt foerageergebied.
Wilde eend	26 km (Davis 2007)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Pijlstaart	n.v.t.	Neen, komt niet voor in het plangebied, bovendien geen geschikt foerageergebied in de omgeving.
Slobeend	1 km (van der Hut et al. 2007)	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie, bovendien geen geschikt foerageergebied.
Tafeleend	15 km (Boudewijn & Kuijpers 1985; Boudewijn 1989)	Neen, geen geschikt foerageergebied.
Kuifeend	15 km (de Leeuw 1997)	Neen, plangebied en omgeving is geen geschikt foerageergebied.
Nonnetje	Onbekend	Neen, plangebied geen geschikt foerageergebied.
Meerkoet	Gebiedsgebonden	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie.

Niet-broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Scholekster	15 km (van der Hut et al. 2007)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Goudplevier	15 km (Gillings et al. 2005)	Neen, geen geschikt foerageergebied.
Kievit	Onbekend 1)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Kemphaan	n.v.t.	Neen, komt niet voor in het plangebied.
Grutto	Onbekend 1)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijks agrarisch gebied.
Wulp	20 km 2)	Neen (de wulp is als broedvogel aanwezig in het plangebied, dus geen afhankelijkheidsrelatie omdat het Natura 2000-gebied is aangewezen voor de wulp als niet-broedvogels.
Tureluur	2 km (van der Hut et al. 2007)	Neen, geen afhankelijkheidsrelatie.

1) De wetenschappelijke onderbouwing van de foerageerafstand van de toendrarietgans, kievit en grutto is niet te geven. In het bovengenoemd artikel is aangegeven dat voor deze soorten geen data over foerageerafstanden voorhanden zijn. Daarom is er in de verslechteringstoets “worst case” vanuit gegaan dat de foerageerafstand voldoende groot is en het projectgebied tot het foerageergebied kan behoren, indien in het beheerplan is aangegeven dat een ecologisch relatie met binnendijkse gebieden niet te verwachten is.

2) Het genoemde artikel gaat uit van 15 km (van der Hut et al, 2007). Echter, in andere onderzoeken is een afstand tussen foerageergebieden van wulpen en slaapplaatsen van 20 km aangehouden (Gerritsen & Van Brederode 1981 in Bureau Waardenburg, 2016).

Conclusie uit tabel 4.1 is dat er geen sprake is van enige afhankelijkheidsrelatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken voor wat betreft de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Dit geldt ook voor de meest niet-broedvogels (zie tabel 4.2). Een negatief effect op de broed- en de meeste niet-broedvogels (Fuut, Aalscholver, Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Bergeend, Smient, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend, Nonnetje, Meerkoet, Scholekster, Goudplevier, Kievit, Kemphaan, Grutto, Wulp en Tureluur) is uit te sluiten.

Uit tabel 4.2 blijkt dat er voor enkele vogelsoorten (toendrarietgans, kolgans, grauwe gans en brandgans) sprake is van een mogelijke afhankelijkheidsrelatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken voor wat betreft de niet-broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het ruimtebeslag is echter zeer beperkt ten opzichte van het totaal beschikbare oppervlak foerageergebied in de omgeving van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Dit zal dan ook niet leiden tot een wezenlijke afname van de hoeveelheid beschikbaar foerageergebied en de populatieomvang van de ganzen in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Bovendien is voor de ganzen in het Natura 2000-beheerplan aangegeven dat de gestelde doelstellingen in de periode 2007-2013 voor de ganzensoorten (ruimschoots) gehaald zijn. Ten aanzien van de grasetende soorten (ganzen en smient) is in het definitieve beheerplan aangegeven dat ten tijde van de vaststelling van het beheerplan voldoende gras beschikbaar is binnen Rijntakken (SOVON, 2016 in Provincie Gelderland, 2018b). Negatieve effecten op deze ganzensoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door ruimtebeslag op soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De habitatrichtlijnsoorten waarvoor het Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is aangewezen, zijn gebiedsgebonden. Er is voor deze soorten geen ecologische relatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied. Dit geldt ook voor de meest habitatrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen. De meervleermuis – ook een habitatrichtlijnsoort waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen - heeft een groot leefgebied. Deze soort kan 10 tot 20 km van de verblijfplaats foerageren. Bovendien is de meervleermuis een middellange- tot lange afstandstrekker, waarbij verplaatsingen van 200 à 300 km tussen zomer- en winterverblijf bekend zijn. Echter, het plangebied vormt geen geschikt jachtgebied voor deze soort. Goede jachtgebieden voor de soort zijn niet vervuilde, wel voedselrijke, maar niet vermeste grotere open wateren (Bron: profieldocument habitatrichtlijnsoort meervleermuis, 2008). Het gebied betreft ook geen geschikte trekroute. Het merendeel van de migratiewaarnemingen worden gedaan langs grotere

waterwegen. Meervleermuizen volgen voornamelijk de grote rivieren (Haarsma, 2011). De meervleermuis is ook niet waargenomen in het vleermuizenonderzoek. Daaruit wordt geconcludeerd dat het plangebied geen functie heeft voor de populatie meervleermuizen. Voor de meervleermuis kunnen daarom negatieve effecten op het instandhoudingsdoel op voorhand uitgesloten worden.

Versnippering

In de Natura 2000-gebieden vinden geen ingrepen plaats die een versnipperende werking hebben op de Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten door versnippering zijn uit te sluiten.

Vermesting en verzuring via atmosferische depositie (stikstofdepositie)

Aan de bronzijde kan stikstofemissie uit het verkeer van en naar het bedrijventerrein en als gevolg van industriële activiteiten tot een potentieel verzurend en vermestend effect in natuurgebieden leiden; aan de zijde van de natuurgebieden is het vooral de aanwezigheid van voor stikstof gevoelige habitattypen en eventueel soorten die bepalen of een natuurgebied gevoelig is voor stikstofdepositie. Regionaal bedrijventerrein Heesch West ligt op grote afstand (zie figuur 1.3) van Natura 2000-gebieden. Het bedrijventerrein wordt aardgasvrij en zal energieneutraal/positief zijn. Daarnaast verdwijnt het huidige agrarische gebruik (stallen/beweiden en bemesten) in het plangebied.

Omdat een planontwikkeling met een omvang als dat van Heesch West nog tot op een grote afstand voor stikstofdepositie op natura 2000-gebieden kan zorgen, kunnen negatieve gevolgen voor het behalen van de instandhoudings-doelstellingen van deze Natura 2000-gebieden als gevolg van een eventuele toename aan stikstofdepositie op voorhand niet worden uitgesloten. Een nader onderzoek (stikstofberekeningen) is derhalve benodigd (zie hoofdstuk 5 en 6).

Verdroging

Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding). Verdroging ontstaat door lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel waardoor de actuele grondwaterstand lager is dan gewenst of benodigd voor het instandhouden van habitattypen of leefgebied van soorten.
De ontwikkelingsmogelijkheden in het kader van het bestemmingsplan bevinden zich op grotere afstand van de Natura 2000-gebieden. Gezien deze afstand leidt het bestemmingsplan niet tot een toename van verdroging. Deze storingsfactor is daarom niet relevant bij de beoordeling van effecten op de instandhoudings-doelstellingen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen door verdroging kunnen uitgesloten worden.

Verontreiniging

Verontreiniging treedt op als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Alle instandhoudingsdoelen zijn gevoelig voor verontreiniging. Zowel de aanleg als het gebruik van het bedrijventerrein leidt niet tot een verontreiniging in Natura 2000-gebieden. Nieuwe ontwikkelingen moeten aan alle milieuhygiënische regels voldoen waardoor verontreiniging van Natura 2000-gebieden uit te sluiten is.

Verstoring door geluid, licht, trillingen

De voornaamste geluidbron in en nabij het plangebied is de A59. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein kan door verschillende bronnen licht- en geluidhinder ontstaan. Het (vracht)verkeer en het bouwterrein zelf zullen gebruik maken van verlichting en geluid produceren. In de gebruiksfase leidt een nieuw bedrijventerrein tot een toename van licht en geluid door (vracht)verkeer, bedrijfsbronnen, verlichting openbare ruimte en parkeerplaatsen.
Gezien de effectafstanden voor geluid en licht maximaal enkele honderden meters bedragen en de afstand ten opzichte van de Natura 2000-gebieden veel groter is, draagt het plan niet bij aan het geluid- of lichtniveau in het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten door geluid- en lichtverstoring zijn uit te sluiten.
De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door verstoring ter plekke van het plangebied op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.
Er is sprake van verstoring door trillingen in bodem en water in het Natura 2000-gebied als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten worden veroorzaakt, zoals bij boren, heien, etc. Tijdens de aanleg van het

bedrijventerrein kunnen door verschillende bronnen trillingen ontstaan. Het heien van de fundering en het bouwverkeer kunnen trillingen veroorzaken. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden is de verstoring door trillingen als gevolg van de aanlegfase beperkt. In de gebruiksfase kan vrachtverkeer trillingen veroorzaken, met name op oneffen wegdekken, overgangen in het wegdek en bij optrekken en afremmen. Vrachtverkeer komt met name voor op de A59 en de Bosschebaan. Op het bedrijventerrein wordt bedrijvigheid op het gebied van circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw toegestaan. Deze vormen van bedrijvigheid maken gebruik van machines die trillingsoverlast kunnen veroorzaken in hun directe omgeving. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden en het tijdelijke aspect van de aanlegfase zijn effecten op Natura 2000-gebieden door trillingen uitgesloten.

Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De werkzaamheden in het plangebied en de mensen en aanwezige bebouwing in het plangebied tijdens de gebruiksfase leiden niet tot een optische verstoring, gezien de grote afstand, zodat een verstorend effect op Natura 2000-gebieden uit te sluiten is. De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door optische verstoring op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Om dit soort effecten te krijgen moeten activiteiten in de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Dat is bij dit plan niet het geval. Het bestemmingsplan biedt nieuwe werkmogelijkheden. Dit leidt niet tot een toename van bezoekers (recreanten) aan de Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten als gevolg van mechanische verstoring zijn daarom uit te sluiten.

Conclusie

Andere negatieve effecten dan stikstofdepositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek’ en ‘Rijntakken’ zijn uit te sluiten. Daarmee zijn deze negatieve effecten ook op de verder weg gelegen Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

In tabel 4.3 is inzichtelijk gemaakt dat alleen stikstofdepositie relevant is voor nader onderzoek. Voor de overige aspecten is het planeffect te verwaarlozen en daarmee is een cumulatie-onderzoek niet aan de orde. Dan leidt cumulatieonderzoek tot het opsommen van effecten van andere projecten waar niets aan toegevoegd wordt. Effecten zijn op voorhand uit te sluiten waardoor ‘Natura 2000’ niet nader toegelicht wordt in de effectbeoordeling. Ten aanzien van negatieve effecten als het gevolg van eventuele toename door stikstofdepositie wordt ingegaan in hoofdstuk 5 en 6.

Tabel 4.4-3 Selectie relevante storingsfactoren Natura 2000.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✗	Verdroging	✗
Versnippering	✗	Verstoring geluid, licht en trillingen	✗
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	✓	Optische verstoring	✗
Verontreiniging	✗	Verstoring door mechanische effecten	✗

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid bij voorbaat uit te sluiten is
✗ = niet-relevant, significant effect is met zekerheid bij voorbaat uit te sluiten

5. Stikstofdepositie-onderzoek

5.1 Uitgangspunten berekeningen

De beoogde bedrijfsactiviteiten (industriële bronnen en verkeer) leiden tot nieuwe emissies van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) en een daarmee samenhangende toename van stikstofdepositie. Omdat significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden als gevolg van deze stikstofdepositie niet op voorhand zijn uit te sluiten is dit nader onderzocht.

5.1.1 Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase van Heesch West is sprake van uitstoot van voor stikstofdepositie relevante stoffen. Dit komt door bouwmaterieel (bv graafmachines), verkeersbewegingen van de bouwvakkers en door de aan- en afvoer van materieel en materiaal. Op dit moment is nog niet exact bekend hoeveel inzet van materieel benodigd is en hoeveel verkeersbewegingen de aan- en afvoer geeft. Ook is de fasering van de aanleg van Heesch West nog niet uitgewerkt, zodat start en duur nog niet bekend zijn.
Voor Heesch West dient echter de gebruiksfase op basis van de maximale invulling van 80 ha met de maximaal mogelijke milieucategorieën en de daarbij behorende maximale verkeersgeneratie voor stikstof getoetst te worden (zie paragraaf 5.1.2). In vergelijking met de aard en de omvang van de realisatiewerkzaamheden alsmede de ligging van die activiteiten ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden, is deze gebruiksfase voor de beoordeling van de stikstofdepositie ruimschoots maatgevend.
In de onderhavige passende beoordeling wordt daarom uitsluitend de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase onderzocht.

5.1.2 Beoogde situatie

Heesch West biedt ruimte aan 80 ha (netto) bedrijventerrein. Er is in de stikstofberekeningen en motivatie geen onderscheid gemaakt in fase 1 (50 ha) en fase 2 (30 ha), omdat het bestemmingsplan beoogd een motivatie te geven voor het totaal (80 ha). Er is dus gerekend met de ontwikkeling van 80 ha bedrijventerrein.
In onderstaande figuur 5.1 is de indeling van de verschillende toegestane milieucategorieën (van de toekomstige bedrijven) weergegeven. Deze inwaartse zonering is mede ingegeven door de aanwezigheid van bestaande (woon)bebouwing nabij de randen van het plangebied. In deze figuur is de interne ontsluitingsstructuur nog niet opgenomen.



Figuur 5.1: Indeling in milieucategorieën (bron: KuiperCompagnons, 2025)

Tabel 5.1 *Oppervlaktes per milieucategorie op basis van inwaartse zonering*

Oppervlaktes netto uitgeefbaar	Totaal (ha)
Categorie 3	13
Categorie 4	67
Totaal	80

Verkeer

De ontwikkeling van Heesch West leidt tot extra verkeersbewegingen van en naar het bedrijventerrein. Verkeer dat vooral via de Bosschebaan/Rekken van en naar de snelweg A59 rijdt, maar deels ook op lokale wegen van en naar de omliggende kernen rijdt. Ook worden ten behoeve van Heesch West diverse infrastructurele en verkeerskundige maatregelen genomen, die leiden tot een verandering in verkeersstromen, niet alleen voor verkeer van en naar Heesch West, maar ook in de overige regionale verkeersstromen. De verandering van verkeersintensiteiten op de wegen rondom het plangebied zijn bepaald met behulp van het verkeersmodel BBMA (Goudappel Coffeng, 2024).
Het betreft verkeersintensiteiten in de autonome situatie (voor het jaar 2036) zonder de ontwikkeling en de verkeersintensiteiten in de plansituatie (voor het jaar 2036) inclusief de volledige ontwikkeling. Maatgevend voor de stikstofdepositie zijn de toe- en afnames van verkeer op de diverse omliggende wegen zoals deze volgen uit het verkeersmodel.
Gebaseerd op de onnauwkeurigheid van het verkeersmodel BBMA zijn in eerste instantie de wegvakken voor wat betreft de Rijkswegen (snelwegen) geselecteerd met een intensiteitsverandering van minimaal 500 mvtb/etmaal. [2] Dit is ook in lijn met de provinciale instructie. Als worstcase situatie zijn verder alle overige wegvakken geselecteerd met een relevante toe- of afname vanaf 100 mvtb/etmaal. Daarvoor is gekozen zodat de nieuwe wegvakken in het plangebied worden meegenomen, evenals de provinciale wegen en gekomen wordt tot een sluitende wegenstructuur. Door deze toevoeging zijn de wegvakken in een ruim studiegebied rondom Heesch West meegenomen in de stikstofberekening, richting de relevante Natura 2000-gebieden. In figuur 5.2 zijn de geselecteerde wegvakken weergegeven.



Figuur 5.2 Bij de stikstofberekeningen betrokken wegvakken.

De verkeersintensiteiten op het bedrijventerrein zelf zijn afgeleid van de uit het verkeersmodel afkomstige intensiteiten op de 3 inprikkers vanaf de Bosschebaan en naar rato van het uitgeefbare oppervlak verdeeld over de interne wegenstructuur. Deze verdeling is in figuur 5.3 weergegeven.
In figuur 5.4 wordt wat verder uitgezoomd en zijn de verkeersintensiteiten op het omliggende wegennet weergegeven. Het betreft de toe- en afnames als gevolg van de planontwikkeling weergegeven in mvt/etmaal. Motorvoertuigen worden schoner in de loop der jaren. Dit zorgt voor een afname van stikstofemissies. Ook dalen de achtergronddeposities stikstof in de loop der jaren. In de berekeningen (die voor het jaar 2026 met de

[2] Zie over de aanvaardbaarheid van de selectie ook ABRS 24 november 2021, ECLI:NL:RVS:2021:2627, r.o. 25-25.2

stikstofemissiecijfers van 2026 zijn uitgevoerd) zijn de verkeerscijfers voor 2036 toegepast en wordt ervan uitgegaan dat de gehele planontwikkeling reeds voltooid is. Daardoor zal voor het jaar 2026 een overschatting van de stikstofdepositie berekend worden, omdat in dat jaar de planontwikkeling nog niet voor de voor het jaar 2036 beoogde verkeersgeneratie zorgt.

In de berekeningen is rekening gehouden met de landelijke stikstofmaatregel “verlaging snelheid op snelwegen naar 100 km/uur in de dagperiode”.



Figuur 5.3 Verkeersintensiteiten op de interne wegenstructuur (in mvtb/etmaal).



Figuur 5.4 Toe- en afnames van de verkeersintensiteiten (zie legenda) als gevolg van de planontwikkeling.

Bedrijven

Omdat nog niet bekend is welke bedrijven zich gaan vestigen op Heesch West, is het stikstofeffect berekend aan de hand van kengetallen voor stikstofemissie per milieucategorie. Dit is een gangbare en geaccepteerde methodiek om op bestemmingsplanniveau het stikstofeffect van een bedrijventerrein, waarvan nog niet bekend is welke bedrijven er komen, te berekenen. Voor de oppervlaktes per milieucategorie is de indeling zoals vastgelegd in het bestemmingsplan gehanteerd (figuur 5.1). Het uitgaan van de maximale milieucategorie is ook weer een overschatting van de daadwerkelijke emissies, omdat er ook bedrijvigheid van een lagere milieucategorie zich gaat vestigen.

Tabel 5.2 geeft de gehanteerde emissie per milieucategorie, uitgesplitst naar stikstofoxiden (NOx, afkomstig van productieprocessen, verwarming en verkeer) en ammoniak (NH_3, afkomstig van verkeer en overige bedrijfsprocessen). Deze kengetallen zijn bepaald aan de hand van bekende emissies van bedrijven in de milieucategorieën (CBS).
Om te komen tot voor het onderzoek bruikbare emissiekengetallen per milieucategorie, is uitgegaan van de totale emissie van NO_x en NH_3 in Nederland zoals opgenomen in de databank van het CBS als gevolg van (industriële) bedrijfsactiviteiten en mobiele bronnen. Op basis van deze gegevens is vervolgens een emissie-aandeel per milieucategorie bepaald. Ook is bekend (op basis van de jaarlijkse inventarisatie van bedrijventerreinen) wat het totale oppervlak aan bedrijventerreinen is in Nederland. Door deze laatste gegevens te combineren met de emissie-aandelen per milieucategorie wordt aldus per stof en per milieucategorie een emissiekengetal, uitgedrukt in kilogram per hectare per jaar verkregen.

Heesch West wordt aardgasvrij aangelegd. Dit wordt geborgd in het bestemmingsplan. Daarom is op de NOx emissies in tabel 5.2 een korting toegepast van 40%: Aardgasvrij betekent minder gebruik van fossiele brandstoffen en daarmee minder uitstoot van stikstof. Aardgasvrij betekent niet stikstofloos: er blijven bedrijfsprocessen mogelijk die gebruik blijven maken van fossiele brandstoffen en daarmee voor een uitstoot van stikstof zorgen (denk bijvoorbeeld aan laden en lossen van vrachtwagens op het bedrijfsperceel door dieselheftrucks). Daarom is de korting (40%) veilig laag ingeschat om onderschatting van het stikstofeffect te voorkomen.

Tabel 5.2 Gehanteerde kengetallen stikstofemissie (kg/ha/jaar) per milieucategorie.

Milieucategorie	NOx	NH3	Nox met 40% reductie
Categorie 3	103	5	61,8
Categorie 4	815	10	489,0

5.2 Berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2024) voor het rekenjaar 2026. Het jaar 2026 is het eerste volledige jaar waarin de effecten van het gehele plan kunnen optreden. Naar verwachting zal de gehele planontwikkeling veel later zijn gerealiseerd. Omdat bij de berekeningen is uitgegaan van een volledige planontwikkeling in 2026 is hiermee sprake van een worst-case-benadering.

5.2.1 Verschilberekening AERIUS Calculator

Om de mogelijke bijdragen aan de stikstofdepositie te bepalen, is een verschilberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. Doordat de laatste versie van AERIUS Calculator is gebruikt, met afstandscriterium van 25 km voor alle bronnen, is er geen noodzaak meer tot het bepalen van deposities via het meer uitgebreidere programma AERIUS Connect, zoals dit in het vorige rapport wel is gedaan.
Voor de verschilberekening is in eerste instantie het verschil tussen de plansituatie en de autonome situatie (evenwel worst case zonder interne saldering met agrarische bedrijven in het plangebied) in beeld gebracht. Daardoor bevat de referentiesituatie in AERIUS uitsluitend autonome verkeersbronnen.

In onderstaande tabel 5.3 zijn de hoogste berekende totale depositiebijdragen op de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven (zie ook bijlage 8).

Tabel 5.3 Totale stikstofbijdrage op Natura 2000-gebieden met de hoogste stikstofdepositie als gevolg van Heesch West zonder saldering

Natura 2000-gebied	Stikstofdepositie Totaal (mol/ha/jaar)
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,53
Rijntakken	0,39
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,33
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,27
Sint Jansberg	0,06
De Bruuk	0,02
Oeffelter Meent	0,02
Maasduinen	0,01
Zeldersche Driessen	0,01
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01
Langstraat	0,01

5.3 Tussenconclusie

Naar aanleiding van de rekenresultaten kan de tussenconclusie worden getrokken dat als gevolg van de planontwikkeling op zichzelf beschouwd, zonder rekening te houden met (interne) saldering, significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden op voorhand niet kunnen worden uitgesloten.

6. Mitigatie

Omdat significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten is gekeken naar mogelijke (mitigerende) maatregelen ter reductie van stikstofemissie.

6.1 Aanpassing planontwikkeling

Gedurende het proces om te komen tot de planontwikkeling Heesch West zijn al diverse maatregelen opgenomen om de stikstofuitstoot zoveel mogelijk te beperken:

- Aardgasvrij: Heesch West wordt een aardgasvrij bedrijventerrein. Dit wordt in het bestemmingsplan geborgd. In de eerst berekeningen van het stikstofeffect van Heesch West (par. 5.1.2) is hier al rekening mee gehouden door een reductie op de emissiekengetallen. Maar aardgasvrij betekent niet vrij van stikstofdepositie. Een bedrijventerrein zonder uitstoot van emissies die leiden tot stikstofdepositie is (nog) niet realistisch.
- In eerste instantie verkleining oppervlak milieucategorie 5.1: Het maximale oppervlak bestemd voor milieucategorie 5.1-bedrijven is verkleind van oorspronkelijk ca 36 ha naar ca 6 ha.
- Uiteindelijk schrappen mogelijkheid milieucategorie 5.1-bedrijven.

Met bovengenoemde maatregelen is al rekening gehouden in de berekeningen in hoofdstuk 5.

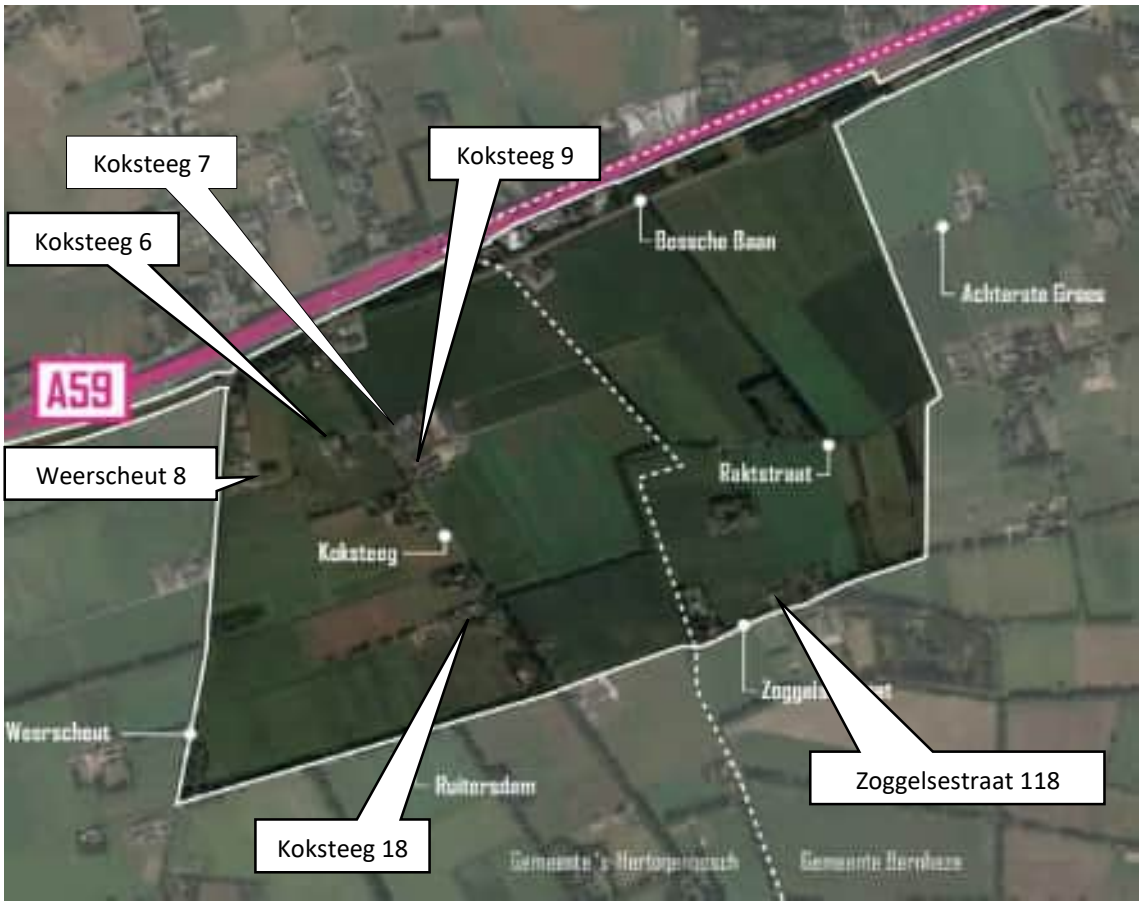
De verwachting is dat het uiteindelijke werkelijke stikstofeffect van Heesch West kleiner zal zijn dan de nu worst-case berekende. Het is namelijk niet gezegd dat het volledig mogelijke oppervlak milieucategorie 4 ook daadwerkelijk met milieucategorie 4 gevuld gaat worden. Ook worden bedrijfsprocessen steeds schoner en de praktijk op bedrijventerreinen elders laat zien dat de daadwerkelijke emissies van bedrijven vaak lager zijn dan de gehanteerde kengetallen.

6.2 Saldering

In de situatie voorafgaande aan de planontwikkeling waren en zijn er binnen de plangrenzen agrarische bedrijven en woningen aanwezig. De agrarische bedrijven betreffen veehouderijen, de bijbehorende graslanden worden gebruikt voor beweiden en bemesten.
De gronden en bedrijven zijn in het verleden aangekocht ten behoeve van de realisatie van het plan.
Als gevolg van de planontwikkeling verdwijnen de woningen en worden de agrarische activiteiten in het plangebied beëindigd. De vergunde rechten van deze bedrijven zijn en worden ten behoeve van de ontwikkeling ook ingetrokken. Daarmee verdwijnen de stalemissies vanuit deze veehouderijen die zorgen voor stikstofdepositie. Deze verdwijnende stalemissies worden gebruikt om met het stikstofeffect van Heesch West te salderen (zie paragraaf 6.2.1).
Daarnaast is er buiten de plangrenzen een agrarisch bedrijf aangekocht die als extra mitigerende maatregel eveneens wordt ingezet om de stikstofdepositie verder te reduceren (zie paragraaf 6.2.2).
Vooralsnog is uitsluitend gerekend met verdwijnende stalemissies en is (worst case) niet gerekend met verdwijnende emissies als gevolg van het beëindigen van het beweiden en bemesten.

6.2.1 Interne saldering

Ten behoeve van de realisatie van Heesch West zijn in het verleden diverse veehouderijen aangekocht (figuur 6.1 en tabel 6.1). Ten tijde van de aankoop waren alle bedrijven volledig in gebruik. De bedrijven beschikken ook allen over een natuurtoestemming of een milieu-toestemming voor de relevante referentiedata die gelden voor de Natura 2000-gebieden. Met het oog op de realisatie van Heesch West is het feitelijke gebruik sinds de aankoop al wel verminderd en in veel gevallen uiteindelijk beëindigd. Op dit moment is nog één van deze veehouderijen (deels) in gebruik, de overige bedrijven zijn inmiddels gestopt.



Figuur 6.1 Ten behoeve van Heesch West aangekocht veehouderijen binnen het plangebied

Tabel 6.1 Ten behoeve van Heesch West aangekochte veehouderijen in plangebied

Aangekochte veehouderij	Aangekocht ten behoeve van Heesch West in	Type veehouderij
Koksteeg 6	2009	Rundvee/varkens
Koksteeg 7	2014	Varkens/melkvee
Koksteeg 9	2012	Melkvee/varkens
Koksteeg 18	2009	Melkvee
Weerscheut 8	2009	Geiten
Zoggelsestraat 118	2008	Schapen
Zoggelsestraat 122	2009	Nertsen
Raktstraat 5	2019	Paarden/varkens

Om te mogen salderen moet voldaan worden aan voorwaarden, zoals die uit wet- en regelgeving en jurisprudentie volgen. Bij het selecteren van bedrijven om te kijken of ze onderdeel uit mochten maken van de referentiesituatie bij de planontwikkeling Heesch West, grote zorgvuldigheid betracht. Daarbij is aan de voorkant rekenschap gegeven van de uitgangspunten zoals de Afdeling die verwoord heeft in een drietal criteria in de Zandzoom-uitspraak.[3]

[3] Uitspraak Afdeling met betrekking tot de wijk Zandzoom bij Heiloo (ECLI:NL:RVS:2021:1960)

Zandzoom criteria

In de hierboven genoemde Zandzoom-uitspraak heeft de Afdeling uiteengezet onder welke voorwaarden in het kader van de interne saldering activiteiten die beëindigd zijn vóór de gehanteerde peildatum toch kunnen worden betrokken in de referentiesituatie.
Deze situatie is van toepassing wanneer onomstotelijk vaststaat dat de activiteit uitsluitend is beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt (in dit geval het te ontwikkelen bedrijventerrein Heesch West). Volgens die rechtspraak staat onomstotelijk vast dat de activiteit ten behoeve van het plan is beëindigd als voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

1. uit een schriftelijk stuk, bijvoorbeeld een koopovereenkomst, van tijdens of voor dat de activiteit werd beëindigd, blijkt dat de activiteit is beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt;
2. uitgesloten is dat de activiteit sowieso al zou zijn beëindigd voor de gehanteerde peildatum; en
3. in de periode tussen beëindiging en planvaststelling geen andere stikstof veroorzakende activiteiten zijn ontplooid.

1e criterium

Alle in dit rapport genoemde agrarische bedrijven met opstallen en woning zijn aangekocht met het oog op de ontwikkeling van het bedrijventerrein Heesch West.
In bijlage 3 zijn van alle in de referentiesituatie opgenomen agrarische bedrijven de collegebesluiten/voorstellen met betrekking tot de aankoop en de koopovereenkomsten opgenomen. De passages waaruit blijkt dat de koopovereenkomst is gesloten met het doel om de realisatie van het bedrijventerrein Heesch West mogelijk te maken zijn daarin geel gearceerd. In bijlage 5 zijn ook de taxatierapporten opgenomen.

2e criterium

Voor wat betreft het 2e criteria zijn er geen aanwijzingen dat dit bij de thans in de referentiesituatie opgenomen veehouderijen het geval zou zijn (geweest). Alle agrarische bedrijven, die bij de referentiesituatie zijn betrokken, waren ten tijde van de aankoop volop in bedrijf. Zonder aankoop ten behoeve van het bedrijventerrein Heesch West, zou het agrarisch gebruik zijn gecontinueerd (de gronden hadden ook een agrarische bestemming; ander gebruik was niet toegestaan). Om die reden is in het koopcontract ook voortgezet gebruik mogelijk gemaakt. Daarbij heeft de koper "*het recht om het verkochte na levering daarvan 'om niet' te blijven gebruiken op dezelfde wijze als thans geschiedt uiterlijk teneinde verkoper in de gelegenheid te stellen een ander bedrijf te zoeken, te kopen, eventueel aan te passen en in gebruik te nemen*".
Deze regeling is overeengekomen nu de aankoop expliciet ingegeven is vanwege Heesch West en het bedrijf niet voornemens was om te beëindigen. Uitgesloten is dan ook dat de agrarische bedrijven sowieso al zouden zijn beëindigd voor de gehanteerde peildatum.
Het agrarische bedrijf waarbij er discussie zou kunnen ontstaan of dit aan het 2e criterium zou voldoen, is niet in de referentiesituatie opgenomen (Zoggelsestraat 122), omdat dit een nertsenhouderij betreft en deze van rechtswege hun bedrijfsvoering moest staken.

3e criterium

De agrarische bedrijven zijn door de betreffende gemeentes aangekocht met het oog op de ontwikkeling van het bedrijventerrein Heesch West. De betreffende gemeentes zullen de eigendomsrechten van deze bedrijven overdragen aan de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West.
Na aankoop is op de meeste bedrijven nog enige tijd sprake geweest van voortgezet gebruik binnen de bestaande bestemming. Daartoe zijn in de koopcontracten gebruiksregels opgenomen. Deze regels zijn in bijlage 3 in de koopcontracten groen gearceerd.
Het feitelijke gebruik is sinds de aankoop geleidelijk verminderd en thans uiteindelijk beëindigd. Na beëindiging van de agrarische activiteiten (stalbezettingen) is het beheer van de opstallen onder de verantwoordelijkheid van de Gemeenschappelijke Regeling komen te vallen.

In het geval van de Zoggelsestraat 118 is de schapenstal na aankoop inmiddels gesloopt en ook bij de locatie Koksteeg 18 zijn de stallen inmiddels gesloopt. De overige stallen zijn thans nog aanwezig.

De betreffende gemeentes en de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West hebben aangegeven dat er na het staken van de agrarische activiteiten (stalgebruik) en na de sloop van de schapenstal bij Zoggelsestraat 118 en de stallen bij Koksteeg 18 geen andere relevante stikstofdepositie veroorzakende activiteiten hebben plaatsgevonden. In bijlage 4 zijn luchtfoto's opgenomen die deze verklaring ondersteunen. Van elke locatie zijn in chronologische volgorde de luchtfoto's opgenomen vanaf het jaar 2005 tot het moment van vaststellen van het bestemmingsplan.
Op de foto's zijn geen sporen van opslag, exploitatie of anderszins intensief gebruik zichtbaar. Er zijn kortom sinds de aankoop geen andere stikstofveroorzakende activiteiten ontplooid.

Conclusie criteria

De bedrijven zijn expliciet aangekocht ten behoeve van de realisatie van het bedrijventerrein Heesch-West. Ten tijde van het sluiten van de overeenkomsten tot aankoop waren de opstallen en huisvestingssystemen feitelijk aanwezig en in bedrijf. Dit volgt uit luchtfoto's, koopovereenkomsten en sloopbescheiden. De betreffende natuurvergunning en milieutoestemmingen van deze bedrijven (en gronden) zijn verworven door de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West (als rechtspersoon) ten behoeve van de ontwikkeling Heesch West. De natuurvergunning en milieutoestemmingen (kunnen en) worden daarmee niet ingetrokken ten behoeve van de instandhouding van omliggende Natura 2000-gebieden (waarvoor andere maatregelen worden getroffen ter uitvoering van artikel 1.12a en 1.12b Wet natuurbescherming). Door overname en intrekking ten behoeve van het plan kunnen de rechten ook niet elders voor andere projecten en plannen worden ingezet. Na verkoop is de bedrijfsvoering met het oog op het bedrijventerrein verminderd en zijn de bedrijfsactiviteiten veelal reeds gestaakt. In de tussentijd zijn geen andere stikstofveroorzakende activiteiten ontplooid.

Uitgangspunt voor de in de salderingsberekening ingevoerde stikstofemissie, is de stikstofemissie op basis van de feitelijke veebezetting ten tijde van aankoop. Wanneer de vergunde situatie ten tijde van de aankoop lager was, is (worst case) van dat lagere aantal uitgegaan. Dit mits de veehouderij feitelijk conform vergunning is gerealiseerd (stallen gebouwd) en de veehouderij ook ononderbroken aanwezig is geweest sinds de referentiedatum (tot het moment van aankoop).

Dat het selecteren van bedrijven voor de referentiesituatie zeer zorgvuldig is gebeurd, mag ook blijken uit het feit dat diverse aangekochte agrarische bedrijven (zowel binnen als buiten het plangebied) niet bij de referentiesituatie zijn betrokken, terwijl de emissies van deze bedrijven wel verdwijnen als gevolg van de planontwikkeling. Dat betreft onder meer de onderstaande bedrijven, die om uiteenlopende redenen daar niet bij zijn betrokken.

Koksteeg 9

Het agrarische bedrijf op deze locatie is niet bij de referentiesituatie betrokken omdat de beëindiging van dit bedrijf al als externe salderingsmaatregel bij een andere ontwikkeling dan Heesch West is ingezet.

Zoggelsestraat 122

Het agrarische bedrijf op deze locatie is niet bij de referentiesituatie betrokken omdat dit een nertsenhouderij betreft. Door de komst van het bedrijventerrein Heesch West zal dit bedrijf en daarmee de stikstofdepositie veroorzakende emissies verdwijnen. Echter, nertsenhouderijen moeten ook van rechtswege hun bedrijfsvoering staken. Teneinde een discussie te voorkomen of een dergelijk bedrijf al dan niet voldoet aan de zogenoemde Zandzoom-criteria, is dit bedrijf niet bij de referentiesituatie betrokken.

Raktstraat 5

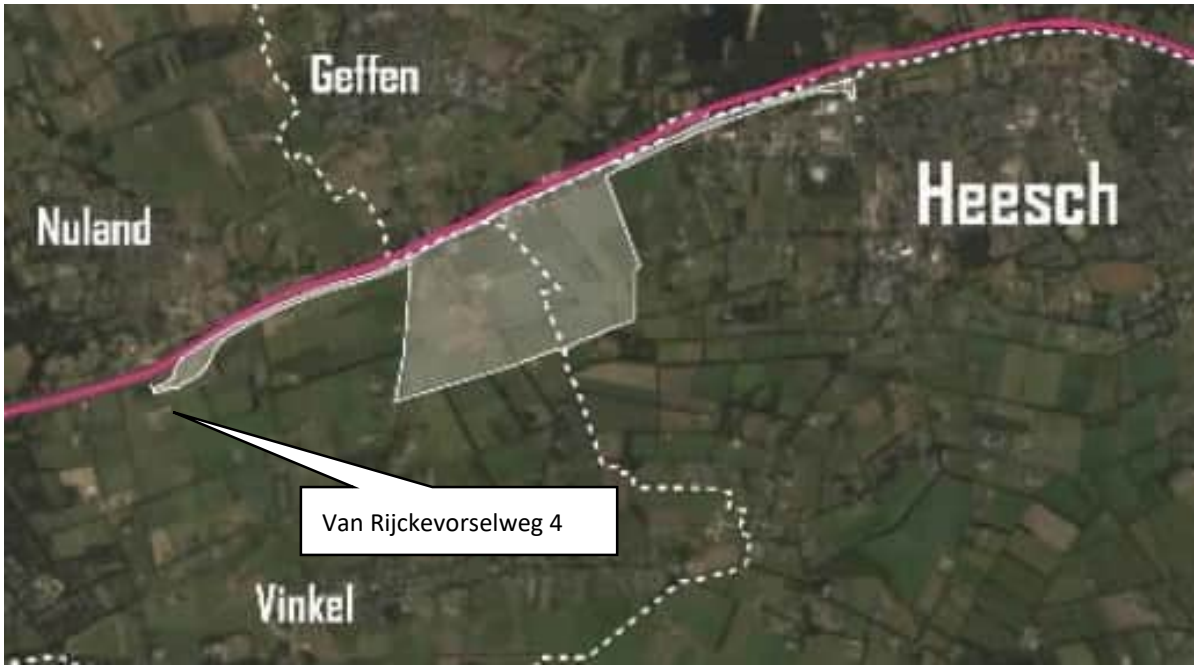
Het agrarische bedrijf op deze locatie is niet bij de referentiesituatie betrokken omdat op het moment van aankoop de bedrijfsvoering reeds gestaakt was.

Vooralsnog is uitsluitend gerekend met verdwijnende stalemissies en is (worst case) niet gerekend met verdwijnende emissies als gevolg van het beëindigen van het beweiden en bemesten. De bij de berekeningen gehanteerde invoergegevens van de agrarische bedrijven zijn weergegeven in bijlage 6.

6.2.2 Externe saldering

Ten behoeve van het verkrijgen van extra saldo voor de ontwikkeling Heesch West is een veehouderij (net) buiten het plangebied aangekocht: Van Rijckevorselweg 4 (figuur 6.2). Dit bedrijf beschikt over een natuurvergunning (besluit van gedeputeerde staten de provincie Noord-Brant van 19 februari 2016 met kenmerk 'Z/005101' waarmee een vergunning als bedoeld in artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998 (thans artikel 2.7, tweede lid, Wet natuurbescherming) is verleend).
Dit bestaande (feitelijk in gebruik zijnde) bedrijf is door de Gemeenschappelijke Regeling expliciet ten behoeve van het bedrijventerrein Heesch West reeds aangekocht. Het bedrijf komt ook (mede gelet op de locatie) niet als instandhoudings- of passende maatregel in aanmerking, zal daar niet voor worden gebruikt, en is ook niet als externe salderingsmaatregel ingezet ten behoeve van andere plannen of projecten. Dit bedrijf zal expliciet ten behoeve van het bedrijventerrein Heesch West worden beëindigd.

Conform rechtspraak[4] mag bij het inzetten van veehouderijen buiten het plangebied ten behoeve van saldering uitgegaan worden van de natuurvergunde (Natuurbeschermingswet, Wet natuurbescherming, Verklaring van geen bedenkingen bij milieuvergunning) situatie (dieraantallen).



Figuur 6.2 Ten behoeve van Heesch West aangekochte veehouderij buiten plangebied

Tabel 6.2 Ten behoeve van Heesch West aangekochte veehouderij buiten plangebied

Aangekochte veehouderij	Aangekocht ten behoeve van Heesch West in	Type veehouderij
Van Rijckevorselweg 4	2021	Varkenshouderij

De bij de berekeningen gehanteerde invoergegevens van dit agrarische bedrijf zijn weergegeven in bijlage 6.

Voor het buiten het plangebied gelegen bedrijf Van Rijckevorselweg 4 is een voorwaardelijke verplichting in de planregels gekoppeld aan de bedrijvenbestemming, waarmee is geborgd dat de natuurtoestemming voor deze externe salderingslocatie tijdig wordt ingetrokken en dat het houden van vee ter plaatse feitelijk is beëindigd en gestaakt blijft.

[4] Zie bijvoorbeeld ABRS 30 september 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2318.

Het agrarische bedrijf Van Rijckevorselweg 4 is in de referentiesituatie opgenomen terwijl het buiten het plangebied ligt. Er is daardoor sprake van externe saldering. En alhoewel de Zandzoom-uitspraak betrekking heeft op intern salderen, is om praktische redenen (koopcontracten, luchtfoto's en taxatierapporten) dit bedrijf samen met de andere vijf agrarische bedrijven uit de referentiesituatie in bijlage 3 tot en met 5 opgenomen.

Er is wel een specifieke reden waarom het bedrijf Van Rijckevorselweg 4 als extern saldo bij het planbesluit is betrokken. Om de ontwikkeling van het bedrijventerrein fysiek mogelijk te maken moeten een aantal bedrijven in het plangebied worden opgeheven. Eén van die bedrijven betreft het transportbedrijf aan de Koksteeg 1-3. Voor dit bedrijf is een alternatieve locatie gezocht, zodat dit bedrijf op die alternatieve locatie kan worden voortgezet. Die alternatieve locatie is gevonden in de vorm van het agrarische bedrijf Van Rijckevorselweg 4, dat daartoe is opgekocht zodat daarmee extern gesaldeerd kan worden ten behoeve van de ontwikkeling Heesch West. Het is dus de bedoeling dat het transportbedrijf dat thans aan de Koksteeg 1-3 is gevestigd, gaat verhuizen naar de locatie Van Rijckevorselweg 4. Het stikstofsaldo van de Van Rijckevorselweg 4 is ook niet voor de vestiging van het transportbedrijf ingezet.

6.3 Stikstofemissies toekomstige bedrijven op Heesch-West

De stikstofruimte die ontstaat door de (mitigerende) maatregelen is niet voldoende voor volledige saldering van het stikstofeffect van Heesch-West uitgaande van de (algemene) kentallen en gelet op een worst case invulling van het plangebied aan de hand van de toegestane categorieën van bedrijvigheid.

Omdat bekend is dat bedrijven in de praktijk vaak minder emissies hebben dan op grond van de kengetallen wordt verwacht en gelet op de vraag naar bedrijvigheid uit de milieucategorieën 3 en 4, is ervoor gekozen om niet de oppervlaktes van de toegestane milieucategorieën nog verder te verkleinen, maar om de maximaal toegestane emissies van toekomstige activiteiten in het plangebied zodanig te beperken dat er geen toename van stikstofdepositie op kan treden.
Op deze manier kunnen duurzame bedrijven uit deze milieucategorieën, die, voor zover redelijkerwijs mogelijk, ook op het gebied van stikstof emissie-reducerende technieken wensen toe te passen, worden gefaciliteerd. Vervuilende bedrijven worden daarmee geweerd.

In het plan wordt dan de stikstofgebruiksruimte voor de bedrijven beperkt en geborgd middels een emissieverbod (geen toename van stikstofemissie van bedrijfsactiviteiten) met een daaraan gekoppeld omgevingsvergunningstelsel om van dit verbod af te wijken. In dat omgevingsvergunningstelsel is een emissieplafond opgenomen dat voorziet in een maximum van de uit te geven hoeveelheden stikstof (stikstofgebruiksruimte) (zie verder paragraaf 6.7) .

Om de toetsing aan de planregels bij toekomstige bedrijven zo eenvoudig mogelijk te maken, is ervoor gekozen om de bedrijfsemissies op te splitsen in verkeersgerelateerde emissies en overige emissies.
De verkeersgerelateerde emissies (van alle toekomstige bedrijven) maken geen onderdeel uit van het emissieverbod en emissieplafond. Die verkeersemissies zijn in de stikstofberekening gelet op de maximale mogelijkheden volledig meegenomen en beoordeeld. De bedrijven hoeven deze emissies bij de toets aan de planregels (na vaststelling van het plan) dan ook niet meer te betrekken.
Het emissieplafond (met omgevingsvergunningstelsel om daarvan af te wijken) ziet op de overige bedrijfsemissies die vrijkomen bij bedrijfsprocessen (bijv. dieselvorkheftrucks). Wanneer bedrijven daarvan gebruik willen maken wordt getoetst aan (onder meer) de maximaal beschikbare stikstofgebruiksruimte uit het emissieplafond. De met de omgevingsvergunningen maximaal uit te geven stikstofgebruiksruimte is in de stikstofberekening volledig meegenomen als emissiebronnen.
De maximaal beschikbare stikstofgebruiksruimte (voor de overige bedrijfsemissies) is aan de hand van een iteratief rekenproces bepaald (zie verder paragraaf 6.3.2).

6.3.1 Verkeersgerelateerde stikstofemissies van toekomstige bedrijven op Heesch-West

Al het verkeer op de openbare weg inclusief de zogenoemde 'inprikkers' (zie de rode lijnen en paarse 'inprikkers' in figuur 6.3) is standaard bij de berekeningen betrokken. Daarnaast zijn tevens vanwege het manoeuvreren de paarse wegvakken als stagnerend stadsverkeer gemodelleerd. Op het terrein van een bedrijf (inrichting) vinden echter nog meer verkeersgerelateerde emissies plaats, zoals stationair draaiende motoren van vrachtwagens bij het laden en lossen en de koude start.
Voor het parkeren, het manoeuvreren van vrachtwagens en de koude start ie gebruik gemaakt van de standaardonderdelen die hiervoor in AERIUS Calculator aanwezig zijn (stagnerend stadsverkeer en koude start). Voor het laden en lossen (met draaiende motor) zijn emissies bepaald die, omdat nog niet duidelijk is waar die emissies exact plaatsvinden, middels een vlakbron zijn gemodelleerd. De betreffende vlakken zijn in onderstaande figuur 6.3 weergegeven. De laad/los emissies zijn naar rato van het oppervlak van de vlakken verdeeld, de koude start emissies op basis van het vervoer van en naar de vlakken.



Figuur 6.3: Gemodelleerde vlakken met emissies als gevolg van parkeren, manoeuvreren en laden- en lossen.

Voor het berekenen van de emissies zijn de volgende aannames gedaan:

- Er is uitgegaan is van stagnerend stadsverkeer voor de paarse wegvakken binnen de aangegeven blauwe vlakken.
- Voor het stationair draaien is uitgegaan van de emissiefactoren voor het wegverkeer voor het jaar 2026 zoals die jaarlijks door het RIVM worden vastgesteld[5].
- Een kwart van de zware vrachtwagens laat bij het laden en lossen de motor gedurende 30 minuten stationair draaien.
- 90% van de licht voertuigen kennen een koude start (voornamelijk werknemers die de gehele dag aanwezig zijn) en 10% van de vrachtvoertuigen (mede in verband met het just-in-time principe).

[5] https://www.rivm.nl/emissiefactoren

De berekening van deze emissies is weergegeven in bijlage 7. In onderstaande tabel zijn de bij de berekeningen betrokken emissies per vlak weergegeven.

Tabel 6.3 emissies als gevolg van laden- en lossen.

Vlaknummer	Oppervlakte [ha]	Emissie NOx [kg/jaar]	Emissie NH3 [kg/jaar]
A	0,50	0,1	0,0
B	6,72	1,0	0,0
C	6,51	1,0	0,0
D	10,36	1,6	0,0
E	10,19	1,1	0,0
F	9,44	1,4	0,0
G	9,03	1,4	0,0
H	10,49	1,8	0,0
I	4,86	1,1	0,0
J	11,67	1,8	0,0

Tabel 6.4 aantal koude starts per etmaal.

Vlaknummer	Licht	Middel	Zwaar
A	12	1	1
B	164	9	3
C	158	9	3
D	126	7	2
E	91	5	1
F	86	6	2
G	86	3	2
H	128	8	2
I	91	5	1
J	128	8	2

6.3.2 Emissieplafonds/stikstofgebruiksruimte voor bedrijven

Zoals eerder aangegeven is de maximale stikstofgebruiksruimte middels een iteratief rekenproces bepaald. Deze stikstofgebruiksruimte is beschikbaar voor alle niet-verkeersgerelateerde bedrijfs-emissies. Bij die iteratieve berekeningen zijn steeds bedrijfsemissies gelijkmatig verdeeld over de 80 ha oppervlakte van het bedrijventerrein gemodelleerd. Daarbij is het onderstaande in acht genomen.

Uitstoothoogte en warmteoutput

Naast de omvang van de emissies zijn er nog twee factoren van belang voor het stikstofeffect op Natura 2000-gebieden: de uitstoothoogte en de warmte-inhoud (eenheid waarin de temperatuur en de snelheid van de gassen waarmee stikstof wordt uitgestoten is verwerkt). Met een gevoeligheidsanalyse is bepaald welke uitstoothoogte en warmte-inhoud het worst-case effect van Heesch West geeft. Dit blijkt te zijn met een uitstoothoogte tussen de 4 en 8 m (met een spreiding van 4 tot 8 meter) en een warmte-inhoud van 0 MW (tabel 6.5). Deze uitgangspunten sluiten ook aan bij de soort bronnen die op een aardgasloos bedrijventerrein aanwezig kunnen zijn (vorkheftrucks, noodstroomaggregaten).

Tabel 6.5 Gevoeligheidsanalyses effect uitstoothoogte en warmteoutput

Uitstoothoogte [m]	Warmte-inhoud [MW]	Depositiebijdrage [mol/ha/jaar]
4	0	0,58
8	0	0,58
12	0	0,54
16	0	0,49
20	0	0,41
4	0,1	0,22
8	0,1	0,20
12	0,1	0,19
16	0,1	0,17
20	0,2	0,15
4	0,2	0,19
8	0,2	0,18
12	0,2	0,16
16	0,2	0,15
20	0,2	0,14

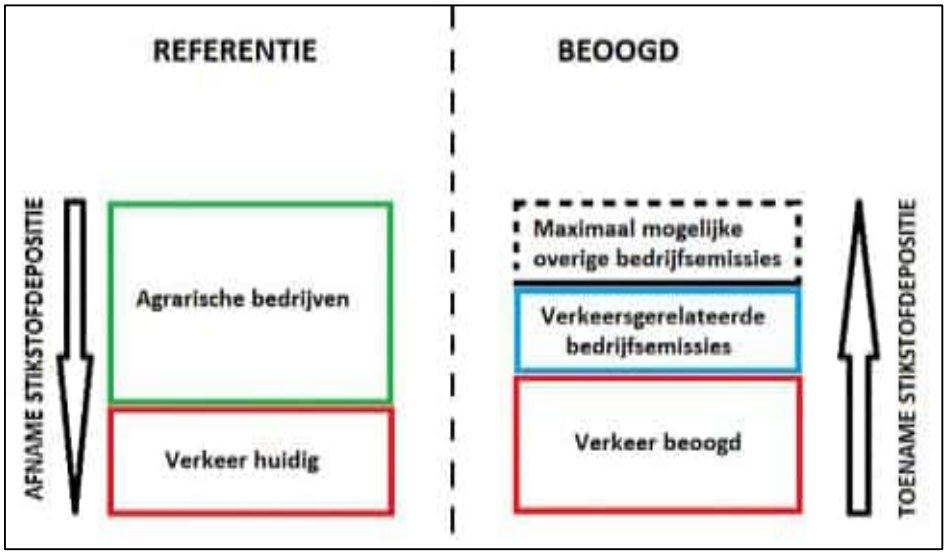
De bedrijfsemissies zijn in de berekeningen gemodelleerd als oppervlaktebron, een warmte-inhoud van 0 MW en een uitstoothoogte van 6 m met een spreiding van 6 m.

Locatie bedrijven op Heesch-West

In het kader van de stikstofberekeningen zijn gevoeligheidsanalyses uitgevoerd naar de gevoeligheid van het stikstofeffect van Heesch-West voor de exacte ligging van bedrijven op Heesch-West. Omdat de Natura 2000-gebieden op grote afstand van Heesch-West liggen, is de exacte locatie van individuele bedrijven binnen het plangebied Heesch-West niet relevant voor de omvang van de stikstofbijdragen op de omliggende Natura 2000-gebieden.

6.4 Berekeningen: effect mitigerende maatregelen

In onderstaande figuur is de opzet van de berekeningen schematisch weergegeven. Aan de referentiezijde bevinden zich de gegevens van het huidige verkeer (zonder planontwikkeling) en de verdwijnende agrarische bedrijven.
Aan de beoogde zijde bevinden zich het toekomstige verkeer (inclusief planontwikkeling) en de verkeersgerelateerde bedrijfsemissies. Sluitpost aan de beoogde zijde zijn de maximaal mogelijke overige bedrijfsemissies oftewel de stikstofgebruiksruimte.



Figuur 6.4: Schematische weergave berekeningen

De berekeningen zijn wederom uitgevoerd met de meest recente versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2024) voor het rekenjaar 2026. Het jaar 2026 is het eerste volledige jaar waarin de effecten van het gehele plan kunnen optreden.

Voor wat betreft de stalemissies van de verdwijnende agrarische bedrijven is (worst-case) gerekend zonder gebouwinvloeden. Voor de stalemissies is gebruik gemaakt van de standaard kengetallen uit AERIUS Calculator (zie bijlage 6).

Alle invoerparameters en berekeningsresultaten zijn, weergegeven in zogenoemde pdf-bestanden, die zijn bijgevoegd (zie bijlage 8).

Gebaseerd op de bovenvermelde uitgangspunten is uiteindelijk (via iteratief proces) berekend dat bedrijfsemissies van 7.500 kg NO_x/jaar en 300 kg NH_3/jaar inclusief mitigerende maatregelen niet leiden tot een bijdrage aan de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar. Deze berekening is in de paragrafen 6.4.1 tot en met 6.4.3 beschreven.

6.4.1 Verschilberekening AERIUS Calculator

Teneinde mogelijke bijdragen aan de stikstofdepositie te bepalen, is voor deze situatie een verschilberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. Daarbij is het verschil tussen de plansituatie en de referentiesituatie (inclusief mitigerende maatregelen) in beeld gebracht (plansituatie minus referentiesituatie).

De berekening voor het herstelbesluit bestemmingsplan Heesch-West kent een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar binnen 25 kilometer (afstandscriterium AERIUS) van de maatgevende saldogevers. Buiten dit afstandscriterium wordt wel een bijdrage berekent. Deze bijdragen zijn in onderstaande tabel 6.6 voor de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Onder de tabel wordt van deze bijdragen aangetoond dat dit modelmatige randeffecten betreffen.

Tabel 6.6 Maximale depositiewaarden als gevolg van Heesch-West (AERIUS Calculator met afstandscriterium)

Natura 2000-gebied	Stikstofdepositie AERIUS Calculator (mol/ha/jaar)	
	grootste toename	grootste afname
Rijntakken	0,09	-0,42
Sint Jansberg	0,06	-
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,03	-0,33
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,03	-0,39
De Bruuk	0,02	-
Oeffelter Meent	0,02	-
Maasduinen	0,01	-
Zeldersche Driessen	0,01	-
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	-
Langstraat	0,01	-
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	-	-1,14

Modelmatige randeffecten

AERIUS Calculator kent een ingebouwd afstandscriterium van 25 kilometer. Dit betekent dat de emissies van een bron tot een afstand van 25 kilometer van die betreffende bron kan zorgen voor stikstofdepositie. Buiten deze 25 kilometer kan diezelfde bron niet meer voor een stikstofdepositie-effect zorgen. Dit geldt niet alleen voor de bronnen in de plansituatie (in dit geval bijvoorbeeld de bedrijfsemissies), maar ook voor de saldogevers in de referentiesituatie (in dit geval bijvoorbeeld de agrarische bedrijven).
De ruimte die de saldogevers bieden zorgen in de berekening buiten die straal van 25 kilometer niet meer voor een verlaging van de stikstofdepositie, omdat deze worden afgekapt door het rekenmodel. Hierdoor treden er zogenoemde modelmatige randeffecten op. Dit zijn effecten die enkel optreden doordat AERIUS een

afstandscriterium kent en de emissie van de saldogevers afkapt. Zonder deze afkap zouden deze effecten niet optreden.
Voorbij de afstand van 25 kilometer van de saldogevers berekent het rekenmodel als gevolge van wegverkeer nog wel een beperkte toename van stikstofdepositie. Door de afkap geeft deze berekening echter een vertekend beeld. De feitelijke emissie door de saldogevers blijft ook na 25 kilometer nog aanwezig. Het bestaan van deze modelmatige randeffecten wordt ook bevestigd in een uitspraak van de Raad van State.[6]
Sinds kort is er in AERIUS Calculator de mogelijkheid om een AERIUS-pdf 'hulpmiddel randhexagonen' te exporteren. Dit hulpmiddel biedt de mogelijkheid om aan te tonen dat de hierboven in tabel 6.6 weergegeven toenamen inderdaad modelmatige randeffecten betreffen en dat er in werkelijkheid geen sprake is van een toename in stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Deze AERIUS-pdf is als bijlage 9 toegevoegd aan dit document. Uit deze AERIUS-bijlage blijkt dat er inderdaad geen sprake is van een toename.
Om dit onweerlegbaar te bewijzen is naast de berekeningen met AERIUS Calculator ook een berekening met AERIUS Connect gemaakt (zie paragraaf 6.4.2).

6.4.2 Verschilberekening AERIUS Connect

Teneinde de randeffecten die volgen uit de AERIUS Calculator berekening te staven, is ook een verschilberekening uitgevoerd met de uitgebreidere versie van AERIUS Calculator: AERIUS Connect. In dit uitgebreidere programma is de mogelijkheid ingebouwd om zonder afstandscriterium van 25 km te rekenen. Dit betekent dat alle mogelijke effecten van de ingevoerde bronnen ongeacht hun ligging in heel Nederland bepaald kan worden.

Omdat berekeningen met AERIUS Connect niet in pdf-formaat maar in gml formaat worden geëxporteerd (digitaal opgenomen in bijlage 10), zijn hieronder figuren gemaakt om de effecten in beeld te brengen. Daarbij wordt het verschil tussen de plansituatie en de referentiesituatie in beeld gebracht (plansituatie minus referentiesituatie). Dit betreft dezelfde berekening met dezelfde bronnen als hiervoor vermeld in paragraaf 6.4.1 ten behoeve van AERIUS Calculator.

In de onderstaande figuur 6.5 zijn de berekeningsresultaten gevisualiseerd op alle Natura 2000-gebieden in geheel Nederland.
Uit de rekenresultaten blijkt inderdaad, zoals AERIUS Calculator al aangaf met de AERIUS-pdf randeffecten, dat er geen sprake is van een toename op enig Natura 2000-gebied.

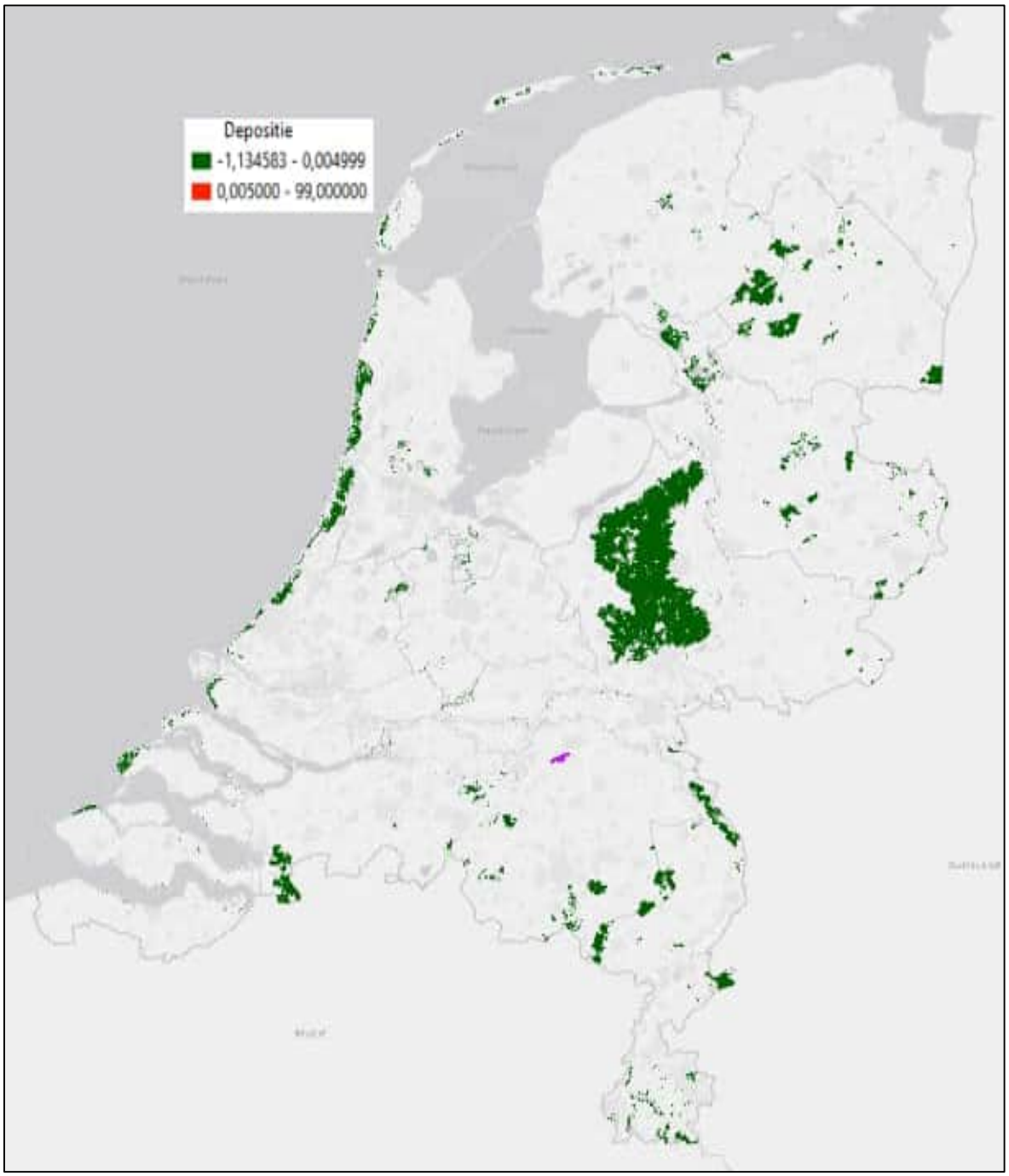
6.4.3 Eindconclusie

Uit zowel de AERIUS-bijlage 'hulpmiddel randeffecten' als de AERIUS Connect berekening (zonder afstandscriterium) blijkt dat er geen sprake is van een toename in stikstofdepositie ten gevolge van het herstelbesluit voor bestemmingsplan Heesch-West. De getoonde waarden in de AERIUS-pdf 'projectberekening' zijn enkel modelmatige randeffecten.
Middels de berekening met AERIUS Connect zijn er op omliggende Natura 2000-gebieden enkel afnames berekent. Deze zijn getoond in tabel 6.7 die hieronder is weergegeven.

Tabel 6.7 Totale stikstofbijdrage op maatgevende Natura 2000-gebieden als gevolg van Heesch West (inclusief mitigerende maatregelen)

Natura 2000-gebied	Stikstofdepositie AERIUS Connect (mol/ha/jaar)	
	grootste afname	kleinste afname
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	-1,13	-0,05
Rijntakken	-0,42	-0,07
Loonse en Drunense Duinen, & Leemkuilen	-0,36	-0,03
Kampina & Oisterwijkse Vennen	-0,30	-0,04

[6] Uitspraak omtrent Woongebied Valkenhorst van 11 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:5127 r.o. 35)



Figuur 6.5: Met AERIUS Connect berekende bijdragen in mol/ha/jaar zonder afstandscriterium.

6.5 Toetsing additionaliteitsvereiste

In de Passende beoordeling moet de additionaliteit van mitigerende (i.c. de interne en externe saldering) maatregelen aangetoond worden. Een plan of project mag in beginsel een mitigerende maatregel alleen inzetten als deze (bron)maatregel niet nodig is voor het bereiken van de natuurdoelen van Natura 2000-gebieden (het zgn. 'additionaliteitsvereiste').

De instandhoudingsdoelstellingen en de staat van de natuur is relevant voor de motivering van additionaliteit:

- is **verslechtering gaande** (behoud niet geborgd) in Natura 2000-gebieden, dan mag de beoogde mitigerende maatregel niet **nodig** zijn voor het behoud van de staat van instandhouding of het voorkomen van significante verslechteringen en verstoringen.
- is **geen verslechtering gaande** (behoud geborgd), maar wel herstel en/of verbetering nodig in Natura 2000-gebieden, dan moet verzekerd zijn dat het realiseren van de herstel- en verbeterdoelstelling **mogelijk blijft**, ondanks de beoogde mitigerende maatregel.

De beïnvloede Natura 2000-gebieden zonder interne en externe saldering zijn:

- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
- Rijntakken
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
- Kampina & Oisterwijkse vennen
- Sint Jansberg
- De Bruuk
- Oeffelter Meent
- Maasduinen
- Zeldersche Driessen
- Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem
- Langstraat

De mitigerende maatregelen (interne en externe saldering) zijn bedoeld om de berekende toename van stikstofdepositie op de habitattypen waarvoor anders aantasting van de natuurlijke kenmerken niet met zekerheid zijn uitgesloten, weg te nemen of te verminderen. Daarbij blijkt uit tabel 6.7 in paragraaf 6.4.3 van de Passende beoordeling dat de mitigerende maatregelen in dit plan in verschillende Natura 2000-gebieden, tot een grotere afname leiden dan de planbijdrage van Heesch-West. Er is geen sprake van een toename op enig Natura 2000-gebied.

Om rekening te mogen houden met mitigerende maatregelen (waarbij in deze passende beoordeling zekerheidshalve de interne salderingsbedrijven ook als zodanig worden beschouwd) moet in bepaalde situaties per Natura 2000-gebied getoetst worden aan het additionaliteitsvereiste. Dit toetsing is nodig in het geval – zo volgt uit vaste rechtspraak - als de mitigerende maatregel een maatregel betreft die naar zijn aard ook geschikt is om ingezet te worden als instandhoudings- of passende maatregel in de zin van artikel 6 lid 1 en lid 2 Habitatrichtlijn (hierna: 'Hrl'). Gelet op dit potentieel dubbele karakter oordeelt de Afdeling dat een dergelijke maatregel alleen als mitigerende maatregel in een passende beoordeling voor verlening van een natuurvergunning mag worden betrokken als, gelet op de staat van instandhouding en de instandhoudingsdoelstellingen, het behoud van natuurwaarden is geborgd of in geval een verbeter- of hersteldoelstelling geldt, dat doel ook op andere wijze kan worden gerealiseerd. Kortom: het moet gaan om aanvullende maatregelen. De maatregel moet additioneel zijn.

De voorvraag is dus of de betreffende salderingsmaatregel naar zijn aard geschikt is om ingezet te worden als instandhoudings- of passende maatregel. In dit geval is relevant dat de onderscheiden agrarische bedrijven allen op zeer ruime afstand >10 km van de Natura 2000-gebieden zijn gelegen. De agrarische bedrijven zouden ook niet in aanmerking kunnen komen om bijvoorbeeld een beroep te doen op de landelijke beëindigingsregelingen zoals de LBV of de LBV(plus). Juist ook omdat de depositie van deze afzonderlijke bedrijven op de Natura 2000-gebieden zeer gering is. Gelet op de aard van de salderingsmaatregel, de kosten en de zeer geringe stikstofwinst is duidelijk dat de betreffende agrarische bedrijven die als salderingsmaatregel zijn betrokken in deze passende beoordeling, nimmer als instandhoudings- of passende maatregel zouden worden beëindigd. Om die reden wordt ook gelet op de rechtspraak niet toegekomen aan het additionaliteitsvereiste. Het betreffen

salderingsmaatregelen die (gelet op de locatie) weliswaar geschikt zijn om in te zetten als mitigerende maatregel. Maar, gelet op de aard van de salderingsmaatregel, de kosten in relatie tot de zeer geringe stikstofwinst per bedrijf is evenwel duidelijk dat deze agrarische bedrijven nimmer als instandhoudings- of passende maatregel zouden worden beëindigd. Het additionaliteitsvereiste staat dan ook in dit geval niet in de weg aan de vaststelling van de bestemmingsplannen.

Desondanks wordt in de hierna volgende sub-paragrafen volledigheidshalve nog nader getoetst aan het additionaliteitsvereiste. Daaruit volgt dat gelet op de ingezette en geprognosticeerde structurele daling van de stikstofdepositie op Natura 2000, met het oog op het realiseren van de geldende instandhoudingsdoelstellingen en het voorkomen van verslechtering van de kwaliteit van habitats, ook op een andere wijze door het treffen van andere maatregelen kan en zal worden bereikt. Denk hierbij aan - naast de instandhoudingsmaatregelen die reeds worden getroffen en volgen uit de Beheerplannen, PAS-gebiedsanalyses en de Natuurdoelanalyses - vastgestelde maatregelpakketten in het kader van de Structurele Aanpak Stikstof en de provinciale gebiedsprogramma's. Daar wordt in de volgende subparagrafen op gebiedsniveau op ingegaan voor de gebieden met een planbijdrage zonder saldering > 0,01 mol/ha/jr (zie tabel 5.3). Voor de gebieden met een toename ≤ 0,01 mol/ha/jr zonder salderen is het effect van salderen dermate gering dat deze geen (onderdeel van) een passende maatregel kan zijn en dus sprake is van additionaliteit.

6.5.1 Additionaliteit Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Blijvende daling

De eerste stap om met succes het additionaliteitsvereiste te doorlopen, is het gebiedsspecifiek aannemelijk maken dat sprake is van "een (blijvende) daling" van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) berekent tweejaarlijks in de Klimaat-en Energieverkenning (KEV) het verwachte effect van de op dat moment geldende maatregelen (vastgesteld en voorgenomen beleid) op de stikstofontwikkeling. In figuur 6.6 is duidelijk dat er sprake is van een (blijvende) daling van de stikstofdepositie.



Figuur 6.6 Ontwikkeling stikstofdepositie Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (AERIUS Monitor)

Andere maatregelen Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Uit de natuurdoelanalyse (NDA)[7] van het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek blijkt dat de (stikstofgevoelige) instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied niet gehaald kunnen worden zonder aanvullende maatregelen. Gezien de lokaal matige tot sterke overschrijding van de kritische depositiewaarde van veel van de habitats in het gebied, is verlaging van de stikstofdepositie één van de noodzakelijke maatregelen. Alleen voor het habitattypen H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) is geen sprake van een overbelasting.

Gezien de conclusies uit de NDA's is alleen het gegeven van "een blijvende daling" niet toereikend. Inzichtelijk moet worden gemaakt met welke andere maatregelen (dan de beëindiging van het saldogevende bedrijf/de saldogevende activiteit) natuurherstel voor het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek kan worden gerealiseerd.

[7] Provincie Noord-Brabant, 2023. Natuurdoelanalyse 132 Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Versie 28 februari 2023.

Het Uitvoeringsprogramma Natuur bevat zowel generieke als gebiedsspecifieke maatregelen. Wat betreft de generieke maatregelen gaat het om algemene maatregelen die voor heel Nederland gelden. Provincies hebben primair de regie over gebiedsspecifieke maatregelen, waarbij afstemming plaats vindt met de voortouwnemers van de Natura 2000-beheerplannen.

Voor de generieke maatregelen blijven de afspraken gemaakt in het Natuurpact van kracht, zoals de afronding van het NNN in 2027. Daarnaast zijn er vier nieuwe, aanvullende maatregelen die nader vorm worden gegeven:

1. Verhoging beheervergoedingen vanuit het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL);
2. Boscompensatie: bosgebied dat is of wordt gekapt voor het behalen van de instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden wordt gecompenseerd op een andere plek;
3. Kwaliteitsverhoging Riviernatuur door het ministerie van IenW;
4. Verbeteren basiskwaliteit van de natuur en experimenten en onderzoek rond het intensiveren van het natuurbeleid.

Naast bron- en natuurherstelmaatregelen, bestaat de structurele aanpak stikstof ook uit een derde spoor: een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting. Voor het realiseren van de landelijk gunstige staat van instandhouding van de beschermde natuur in Nederland is een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting met name relevant in de directe omgeving van Natura 2000-gebieden.

Elke provincie heeft met een provinciaal programma Landelijk Gebied de provinciale invulling van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) uitgewerkt. Op woensdag 4 september 2024 werd duidelijk dat het NPLG wordt geschrapt. De provincies zijn in afwachting van de plannen van het nieuwe kabinet en benadrukken dat ze zich blijven inzetten om met een gebiedsgerichte aanpak de doelen voor stikstofdepositie/Natura 2000. Met het verdwijnen van het NPLG is die opgave niet verdwenen. Het enige wat wel zeker is, zijn de gelden die nu vrijkomen voor de eerste maatregelenpakketten die zicht geven op uitvoering van de provinciale programma's Landelijk gebied. Het Rijk heeft op basis van de eerste Wageningen Economic Research-toets het bedrag van 1,5 miljard euro vrijgegeven over de 12 provincies voor koploperprojecten in het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Dit zijn maatregelen die aannemelijk bij zullen dragen aan doelbereik en daarnaast maatregelen bedoeld om gebiedsprocessen op te kunnen starten. De provincie Noord-Brabant heeft 231 miljoen euro ontvangen. Het geld is bedoeld voor projecten en maatregelen die bijdragen aan de doelen op het gebied van het verminderen van stikstofuitstoot, natuurherstel en klimaatmaatregelen. Ook de maatregelen vanuit het pakket natuurherstel en klimaatmaatregelen kunnen impact hebben op de Natura 2000-gebieden.

De Provincie Noord-Brabant heeft begin 2025 de Brabantse Ontwikkelaanpak Stikstof (BOS) 2.0 2024-2027 vastgesteld. Dit plan volgt op het wegvallen van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) en het bijbehorende Transitiefonds. De herijkte BOS, de BOS 2.0, geeft een nadere uitwerking aan de ambities uit het bestuursakkoord 'Samen maken we Brabant'. Dit gebeurt langs de drie lijnen Verminderen, Versterken en Vooruitgaan. De aanpak in de BOS 2.0 gaat hoofdzakelijk over de lijn 'Verminderen'. Er zijn maatregelen die in de hele provincie gelden. Denk aan strenge normen voor ammoniakuitstoot uit stallen en verbeterde technieken om mest te verwerken. Boeren krijgen hulp bij de overstap naar vormen van landbouw met milieuvriendelijkere methoden. Daarnaast worden er gebiedsgerichte maatregelen opgesteld. Tegelijkertijd biedt de provincie ruimte voor projecten die bijdragen aan de gestelde doelen, bijvoorbeeld op het gebied van duurzame landbouw en waterbeheer. In het BOS zijn ook aanvullende maatregelen bovenop natuurdoelanalyses benoemd (zie tabel 6.8).

Tabel 6.8 aanvullende maatregelen bovenop Natuurdoelanalyses (BOS 2.0)

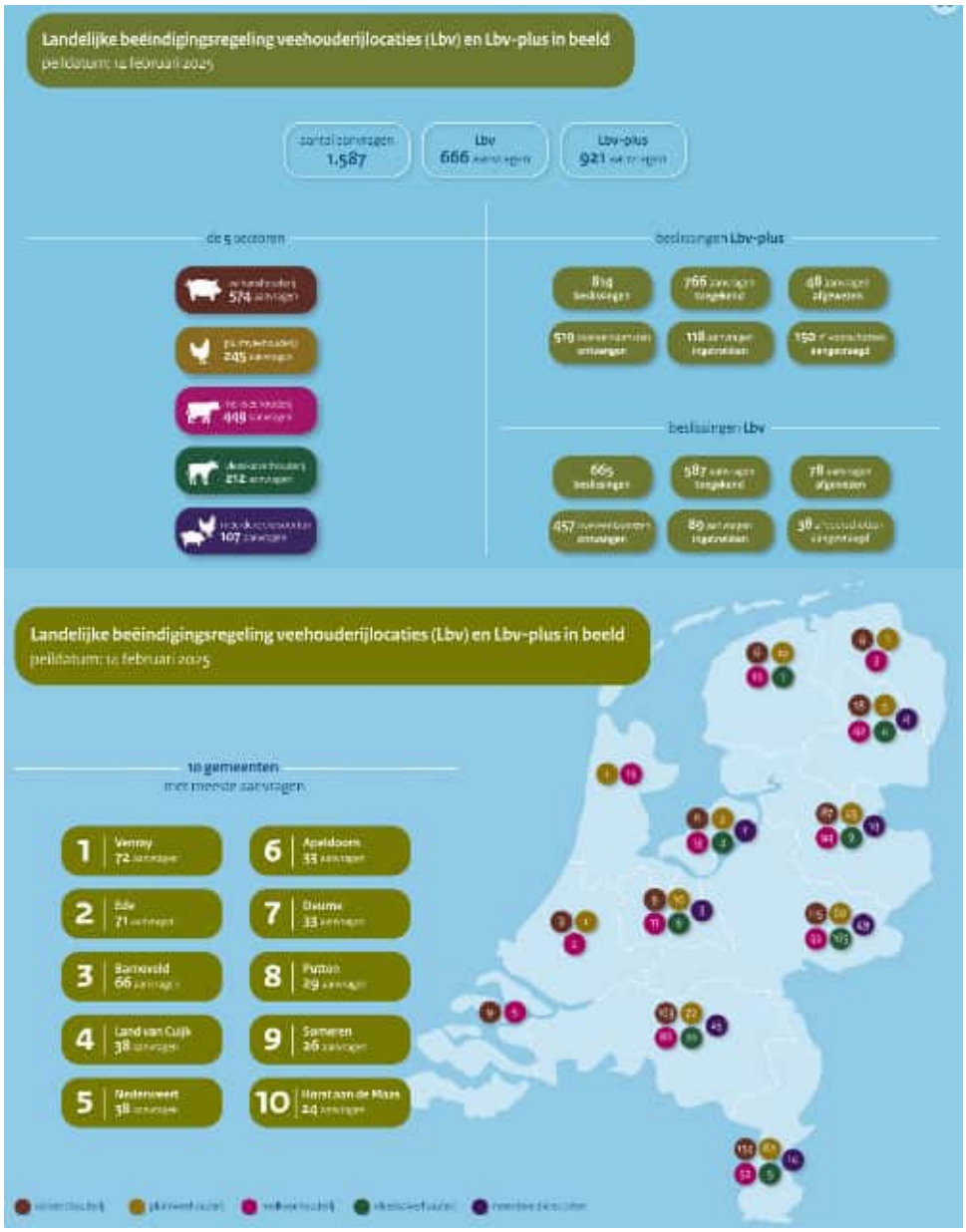
Maatregel niet opgenomen in de NDA's	Sector
Volumemaatregelen rijk: ophoging LBV+ budget	Landbouw
Volumemaatregelen provincie: ruimte voor ruimte	Landbouw
Volumemaatregelen provincie: Verhogen afroompercentage bij stalderen	Landbouw
Volumemaatregelen provincie: Verhogen afroompercentage bij extern salderen	Landbouw
Mestbewerking- en mestverwerkingsmaatregelen	Landbouw
Minder bemeste areaal: ruimtelijk voorstel	Landbouw
Grote Oogst	Industrie
Aanpak piekbelasters Industrie	Industrie
Zero-Emissie Busvervoer	Mobiliteit
Intrekken Latente Ruimte	Sectoroverstijgend

Interne en externe saldering zijn geen (onderdeel van) een passende maatregel

Afname van bemest areaal is als maatregel in de BOS genoemd. Echter, in casu wordt intern en extern gesaldeerd met bronnen die op zeer grote afstand zijn gelegen van het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek, op ten minste 11,5 kilometer (interne saldering) en 10 km (externe saldering). De volledige saldogevende activiteit draagt zonder afstandscriterium zorg voor een maximale stikstofafname van het plan (in zoverre slechts) 0,13 tot 1,38 mol N/ha/jaar (inclusief Van Rijckevorselweg 4) op het Natura 2000-gebied (zie bijlage 6). Deze bijdrage is zo gering en de kosten voor het beëindigen van de mestaanwending zo hoog dat het beëindigen van de mestaanwending op deze percelen geen reëel onderdeel van een passende maatregel kan zijn. Met andere maatregelen, dichter bij het Natura 2000-gebied en met generieke maatregelen is op veel minder kostbare wijze een substantiëlere verlaging van de achtergronddepositie te realiseren. Dat betekent dat het stopzetten van de mestaanwending op de landbouwpercelen geen (onderdeel van) een passende maatregel kan zijn en dus sprake is van additionaliteit.

In casu wordt extern gesaldeerd met het bedrijf aan de Van Rijckevorselweg 4 Heesch. Dit betreft een bedrijf dat op zeer korte afstand is gelegen van het bedrijventerrein Heesch West, waardoor het uitermate geschikt is om als beschermingsmaatregel de emissies afkomstig van Heesch West te mitigeren. Het agrarische bedrijf is echter op een afstand van ten minste 10 kilometer gelegen van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. En daarmee uitermate ongeschikt om als bedrijfsbeëindiging in te zetten als instandhoudings- of passende maatregel voor één van de Natura 2000-gebieden. Het volledige bedrijf draagt ook zorg voor slechts een maximale stikstoftoename van (in zoverre slechts) 0,63 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Daarmee is het ook geen piekbelaster en komt het bedrijf (gelet op de totale stikstofdepositie) ook niet in aanmerking voor bijvoorbeeld de Lbv-plus beëindigingsregeling (als bronmaatregel die de overheid inzet als instandhoudings- en/of passende maatregel).
Uit het vorenstaande volgt dan ook dat de beëindiging van het agrarische bedrijf aan de Van Rijckevorselweg 4 naar zijn aard niet geschikt is om ingezet te worden als instandhoudings- of passende maatregel. Reeds om die reden is er geen sprake van strijdigheid met de overwegingen van de Afdeling uit de GOL-uitspraak.

Bovendien zijn de bedrijfsbeëindiging Van Rijckevorselweg 4 en de interne saldering niet als een instandhoudings- of passende maatregel door de provincie aangemerkt. En gelet op de inhoud van de Natura 2000-Beheerplannen en de Natuurdoelanalyses ook niet nodig. De instandhoudingsdoelstellingen kunnen namelijk op andere wijze worden gehaald. Daarbij wordt gewezen - naast de instandhoudingsmaatregelen die reeds worden getroffen en volgen uit de Beheerplannen en de Natuurdoelanalyses - op het succes van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv en Lbv-plus) (onderdeel van de bronmaatregelen Land bouw van de Structurele Aanpak Stikstof van het kabinet). Op de peildatum 14 februari 2025 zijn er 1.587 aanvragen voor lbv en/of lbv-plus ingediend, waarvan 366 aanvragen afkomstig zijn uit de provincie Noord-Brabant (zie figuur 6.7)



Figuur 6.7: Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (LBV) en Lbv-plus in beeld (Bron: https://www.rvo.nl/onderwerpen/lbv-plus-actueel).

Dit betreffen bedrijven die (veel) dichter bij de stikstofoverbelaste – door het plan Heesch-West beïnvloede - Natura 2000-gebieden zijn gelegen. Die bedrijven hebben een veel grotere totale stikstofdepositie op die gebieden dan Van Rijckevorselweg 4. Die bedrijven voldoen (in tegenstelling tot Van Rijckevorselweg 4) aan de voorwaarden van de LBV-plus-regeling. Reeds gelet op de 1.587 aangemelde bedrijven is het dan ook niet aannemelijk dat Van Rijckevorselweg 4 nodig is om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen.
Dat het hier om een ‘aannemelijkheidstoets’ gaat (en de te nemen bronmaatregelen c.q. bedrijfsbeëindigingen nog niet hoeven te zijn verwezenlijkt en volledig vaststaan) volgt ook uit de uitspraak Rb. Oost-Brabant 19 oktober 2023 ECLI:NL:RBOBR:2023:4983. In het geval sprake is van een beperkt benodigd depositiesaldo, betrekt de rechtbank in het oordeel of voldaan wordt aan het additionaliteitsvereiste met name of de intrekking wel ‘absoluut noodzakelijk’ is om de instandhoudingsdoelstellingen of verbeterdoelstellingen te behalen.

6.5.2 Additionaliteit Rijntakken

Uit de natuurdoelanalyse (NDA)[8] van het Natura 2000-gebied Rijntakken blijkt voor alle habitattypen en de stikstofgevoelige kwartelkoning en watersnip met uitzondering van het habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst is het eindoordeel 'ja'. Verslechtering is uitgesloten, en waar dit van toepassing is kunnen uitbreidings- en verbeterdoelstellingen op termijn behaald worden. Er treedt tussen 2026 (huidige rekenjaar AERIUS 2024) en 2030 na uitvoering van aanvullende bronmaatregelen een sterke daling op van de stikstofdepositie in de Rijntakken. Voor alle habitattypen en leefgebieden van stikstofgevoelige soorten is dan (vrijwel) nergens in het gebied meer sprake van een overschrijding van de KDW. Door de sterke daling van de stikstofdepositie worden de ecologische effecten van stikstof op deze habitattypen geleidelijk aan steeds geringer, en is verslechtering uitgesloten. Omdat stikstofdepositie op de korte termijn geen knelpunt is, is het additionaliteitsvraagstuk voor dit Natura 2000-gebied niet aan de orde.

6.5.3 Additionaliteit Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Blijvende daling
In figuur 6.8 is duidelijk dat er sprake is van een (blijvende) daling van de stikstofdepositie.



Figuur 6.8 Ontwikkeling stikstofdepositie Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (AERIUS Monitor)

Andere maatregelen voor natuurherstel Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
Uit de NDA[9] van het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen blijkt dat de meeste (stikstofgevoelige) instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied niet gehaald kunnen worden zonder aanvullende maatregelen (tabel 6.9). Gezien de lokaal matige tot sterke overschrijding van de kritische depositiewaarde van veel van de habitats in het gebied, is verlaging van de stikstofdepositie één van de noodzakelijke maatregelen.

Tabel 6.9 conclusie doelbereik Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen op basis van de NDA

Stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen per categorie doelbereik			
	Ja	Ja, mits	Nee, tenzij
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen		Kamsalamander	H2310, H2330, H3130, H4030, H6410, H9120, H9190, H91E0C, drijvende waterweegbree

[8] Provincie Gelderland, 2023. Natuurdoelanalyse Rijntakken (38). Eindconcept versie 26 mei 2023.
[9] Provincie Noord-Brabant, 2023. Natuurdoelanalyse 131 Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Versie 28 februari 2023.

Gezien de conclusies uit de NDA is alleen het gegeven van “een blijvende daling” niet toereikend. Inzichtelijk moet worden gemaakt met welke andere maatregelen (dan de beëindiging van het saldogevende bedrijf/de saldogevende activiteit) natuurherstel voor het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen kan worden gerealiseerd.

Het uitvoeringsprogramma Natuur, het feit dat de provincie Noord-Brabant geld heeft ontvangen voor projecten uit het Provinciaal Programma Landelijk Gebied en het vaststellen van het BOS 2.0 is beschreven bij het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Bossche Broek & Moerputten. Deze hebben ook een effect op de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen.

Saldering is geen (onderdeel van) een passende maatregel
Afname van bemest areaal is als maatregel in de BOS genoemd. Echter, de saldogevende bronnen liggen op zeer grote afstand van het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, op ten minste 18,7 km (interne saldering) en 17,0 km (externe saldering). De volledige saldogevende activiteit draagt zonder afstandscriterium zorg voor een maximale stikstofafname van het plan (in zoverre slechts) van 0,07 tot 0,51 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied (zie bijlage 6). Deze bijdrage is zo gering en de kosten voor het beëindigen van de mestaanwending zo hoog dat het beëindigen van de mestaanwending op deze percelen geen reëel onderdeel van een passende maatregel kan zijn. Met andere maatregelen, dichter bij het Natura 2000-gebied en met generieke maatregelen is op veel minder kostbare wijze een substantiëlere verlaging van de achtergronddepositie te realiseren. Dat betekent dat het stopzetten van de mestaanwending op de landbouwpercelen geen (onderdeel van) een passende maatregel kan zijn en dus sprake is van additionaliteit.

De instandhoudingsdoelstellingen kunnen op andere wijze worden gehaald. Daarbij wordt gewezen - naast de instandhoudingsmaatregelen die reeds worden getroffen en volgen uit de Beheerplannen en de Natuurdoelanalyses - op het succes van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv en Lbv-plus). Op de peildatum 14 februari 2025 zijn er 1.587 aanvragen voor lbv en/of lbv-plus ingediend, waarvan 366 aanvragen afkomstig zijn uit de provincie Noord-Brabant (zie figuur 6.11).

6.5.4 Additionaliteit Kampina & Oisterwijkse vennen

Blijvende daling
In figuur 6.9 is duidelijk dat er sprake is van een (blijvende) daling van de stikstofdepositie.



Figuur 6.9 Ontwikkeling stikstofdepositie Kampina & Oisterwijkse vennen (AERIUS Monitor)

Andere maatregelen om natuurherstel Kampina & Oisterwijkse Vennen

Uit de natuurdoelanalyse (NDA)[10] van het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen blijkt dat de (stikstofgevoelige) instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied niet gehaald kunnen worden zonder aanvullende maatregelen. Gezien de lokaal matige tot sterke overschrijding van de kritische depositiewaarde van veel van de habitats in het gebied, is verlaging van de stikstofdepositie één van de noodzakelijke maatregelen.

Tabel 6.10: conclusie doelbereik Kampina & Oisterwijkse Vennen op basis van de NDA

Stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen per categorie doelbereik 1)			
	Ja	Ja, mits	Nee, tenzij
Kampina & Oisterwijkse Vennen	(Taigarietgans)	(Gestreepte waterroofkever), kamsalamander, drijvende waterweegbree	H2310, H2330, H3110, H3130, H3160, H4010A, H4030, H6410, H7110B, H7150, H7210, H9120, H9190, H91D0, H91E0C, gevlekte witsnuitlibel, (kleine modderkruiper), (rivierdonderpad), dodaars, roodborsttapuit

1) niet stikstofgevoelige doelen zijn tussen haakjes ook opgenomen

Gezien de conclusies uit de NDA is alleen het gegeven van “een blijvende daling” niet toereikend. Inzichtelijk moet worden gemaakt met welke andere maatregelen (dan de beëindiging van het saldogevende bedrijf/de saldogevende activiteit) natuurherstel voor het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen kan worden gerealiseerd.

Het uitvoeringsprogramma Natuur, het feit dat de provincie Noord-Brabant geld heeft ontvangen voor projecten uit het Provinciaal Programma Landelijk Gebied en het vaststellen van het BOS 2.0 is beschreven bij het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Bossche Broek & Moerputten. Deze hebben ook een effect op de Kampina & Oisterwijkse Vennen.

Saldering is geen (onderdeel van) een passende maatregel

Afname van bemest areaal is als maatregel in de BOS genoemd. Echter, de saldogevende bronnen liggen op zeer grote afstand van het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen, op ten minste 19,7 km (interne saldering) en 18,5 km (externe saldering). De volledige saldogevende activiteit draagt zonder afstandscriterium zorg voor een maximale stikstofafname van het plan (in zoverre slechts) 0,09 tot 0,44 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied (zie bijlage 6). Deze bijdrage is zo gering en de kosten voor het beëindigen van de mestaanwending zo hoog dat het beëindigen van de mestaanwending op deze percelen geen reëel onderdeel van een passende maatregel kan zijn. Met andere maatregelen, dichter bij het Natura 2000-gebied en met generieke maatregelen is op veel minder kostbare wijze een substantiëlere verlaging van de achtergronddepositie te realiseren. Dat betekent dat het stopzetten van de mestaanwending op de landbouwpercelen geen (onderdeel van) een passende maatregel kan zijn en dus sprake is van additionaliteit.

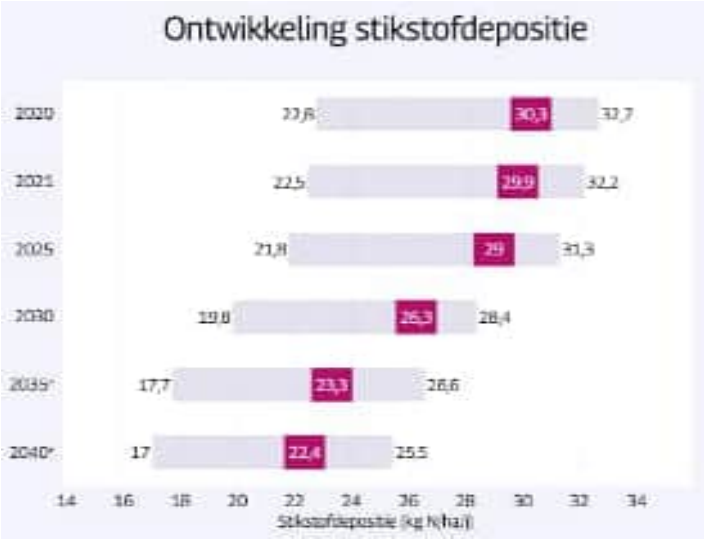
De instandhoudingsdoelstellingen kunnen op andere wijze worden gehaald. Daarbij wordt gewezen - naast de instandhoudingsmaatregelen die reeds worden getroffen en volgen uit de Beheerplannen en de Natuurdoelanalyses - op het succes van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv en Lbv-plus). Op de peildatum 14 februari 2025 zijn er 1.587 aanvragen voor lbv en/of lbv-plus ingediend, waarvan 366 aanvragen afkomstig zijn uit de provincie Noord-Brabant (zie figuur 6.11).

[10] Provincie Noord-Brabant , 2023. Natuurdoelanalyse 133 Kampina & Oisterwijkse Vennen. Versie 28 februari 2023.

6.5.5 Additionaliteit Sint Jansberg

Blijvende daling

In figuur 6.10 is duidelijk dat er sprake is van een (blijvende) daling van de stikstofdepositie.



Figuur 6.10 Ontwikkeling stikstofdepositie Sint Jansberg (AERIUS Monitor)

Andere maatregelen voor natuurherstel Sint Jansberg

Uit de natuurdoelanalyse (NDA)[11] van het Natura 2000-gebied Sint Jansberg blijkt dat de (stikstofgevoelige) instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied niet gehaald kunnen worden zonder aanvullende maatregelen. Gezien de lokaal matige tot sterke overschrijding van de kritische depositiewaarde van veel van de habitats in het gebied, is verlaging van de stikstofdepositie één van de noodzakelijke maatregelen, naast verbetering van de waterhuishouding. De nadruk ligt in het gebied nu nog op relatief kleine maatregelen (bijvoorbeeld noodpompen, een kwelscherm en maaibeheer), terwijl duurzaam en grootschalig systeemherstel nodig is.

Tabel 6.11: conclusie doelbereik Sint Jansberg op basis van de NDA

Stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen per categorie doelbereik			
	Ja	Ja, mits	Nee, tenzij
Sint Jansberg	H1083 Vliegend Hert	-	H7210* Galigaanmoerassen H9120 Beuken-eikenbos met hulst H91D0 Hoogveenbos H91E0C* Vochtige alluviale bossen H1016 Zeggekorfslak

Gezien de conclusies uit de NDA is alleen het gegeven van “een blijvende daling” niet toereikend. Inzichtelijk moet worden gemaakt met welke andere maatregelen (dan de beëindiging van het saldogevende bedrijf/de saldogevende activiteit) natuurherstel voor het Natura 2000-gebied Sint Jansberg kan worden gerealiseerd.

Het uitvoeringsprogramma Natuur is beschreven bij het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Bossche Broek & Moerputten. Dat Programma heeft ook een effect op de Sint Jansberg. Daarnaast is de Limburgse Aanpak Stikstofreductie en Natuurherstel relevant omdat de voortouwnemer voor de Sint Jansberg de provincie Limburg is. Voorafgaand aan het Limburgs Programma Landelijk Gebied zijn er stappen gezet naar een toekomstbestendig Limburg, zoals vrijwillige uitkoop van 25 Limburgse boeren in de buurt van Natura 2000-gebieden, de Limburgse aanpak Bossen, samenwerking in het project Meer Bomen van Urgenda en subsidieregelingen voor Landschapselementen en Voedselbossen en voor Aanleg en beheer natuurgebieden. Provincie Limburg maakte één miljoen euro vrij voor natuurinclusieve landbouw, ruim € 69 miljoen voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer en het samenwerkingsverband Regionaal voedselsysteem Limburg werd gestart. In het kader van het provinciaal programma Landelijk Gebied (ook beschreven bij het Vlijmens

[11] Provincie Limburg, 2023. Natuurdoelanalyse Sint Jansberg. Versie maart 2023.

Ven, Bossche Broek & Moerputten) heeft de provincie Limburg 55 miljoen euro ontvangen voor het Limburgs Programma Landelijk Gebied. Het geld is bedoeld voor projecten en maatregelen die bijdragen aan de doelen op het gebied van het verminderen van stikstofuitstoot, natuurherstel en klimaatmaatregelen. De provincie Limburg heeft 4 deelgebieden onderscheiden om maatregelen te nemen. De maatregelen in het deelgebied Maasduinen zal ook leiden tot stikstofreductie in de Sint Jansberg.

Saldering is geen (onderdeel van) een passende maatregel

De saldogevende bronnen liggen op zeer grote afstand van het Natura 2000-gebied Sint Jansberg, op ten minste 28 km (interne saldering) en 31 km (externe saldering). De volledige saldogevende activiteit draagt zonder afstandscriterium zorg voor een maximale stikstofafname van het plan (in zoverre slechts) 0,16 tot 0,34 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied (zie bijlage 6). Deze bijdrage is zo gering en de kosten voor het beëindigen van de mestaanwending zo hoog dat het beëindigen van de mestaanwending op deze percelen geen reëel onderdeel van een passende maatregel kan zijn. Met andere maatregelen, dichter bij het Natura 2000-gebied en met generieke maatregelen is op veel minder kostbare wijze een substantiëlere verlaging van de achtergronddepositie te realiseren. Dat betekent dat het stopzetten van de mestaanwending op de landbouwpercelen geen (onderdeel van) een passende maatregel kan zijn en dus sprake is van additionaliteit.

De instandhoudingsdoelstellingen kunnen op andere wijze worden gehaald. Daarbij wordt gewezen - naast de instandhoudingsmaatregelen die reeds worden getroffen en volgen uit de Beheerplannen en de Natuurdoelanalyses - op het succes van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv en Lbv-plus). Op de peildatum 14 februari 2025 zijn er 1.587 aanvragen voor lbv en/of lbv-plus ingediend, waarvan 287 aanvragen afkomstig zijn uit de provincie Limburg (zie figuur 6.7).

6.5.6 Additionaliteit De Bruuk

Blijvende daling

In figuur 6.11 is duidelijk dat er sprake is van een (blijvende) daling van de stikstofdepositie.



Figuur 6.11 Ontwikkeling stikstofdepositie De Bruuk (AERIUS Monitor)

Andere maatregelen voor natuurherstel De Bruuk

Uit de natuurdoelanalyse (NDA)[12] van het Natura 2000-gebied De Bruuk blijkt dat de (stikstofgevoelige) instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied niet gehaald kan worden zonder aanvullende maatregelen. Verlaging van de stikstofdepositie blijft noodzakelijk, net als de verbetering van de hydrologie. Regionale maatregelen lijken nodig om de hydrologie op orde te krijgen.

[12] Provincie Gelderland, 2023. Natuurdoelanalyse De Bruuk (69). Versie 26 mei 2023.

Tabel 6.12: conclusie doelbereik stikstofgevoelige doelen Sint Jansberg op basis van de NDA (H6430A Ruigten en zomen(moerasspirea) is niet stikstofgevoelig)

Stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen per categorie doelbereik			
	Ja 1)	Ja, mits	Nee, tenzij
De Bruuk	H6410 Blauwgraslanden H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) H7230 Kalkmoerassen		H6230* Heischrale graslanden

1) De Ecologische autoriteit[13] geeft aan "Er zijn bovendien aanwijzingen uit recente informatie van de natuurbeheerder dat de huidige natuurkwaliteit lager is dan in de NDA naar voren komt." Daarnaast is het habitattype H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) niet meegenomen in de NDA omdat 0% overbelast is.

Gezien de conclusies uit de NDA is alleen het gegeven van "een blijvende daling" niet toereikend. Inzichtelijk moet worden gemaakt met welke andere maatregelen (dan de beëindiging van het saldogevende bedrijf/de saldogevende activiteit) natuurherstel voor het Natura 2000-gebied De Bruuk kan worden gerealiseerd.

Het uitvoeringsprogramma Natuur is beschreven bij het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Bossche Broek & Moerputten. Dat Programma heeft ook een effect op de De Bruuk. In het kader van het provinciaal programma Landelijk Gebied (ook beschreven bij het Vlijmens Ven, Bossche Broek & Moerputten) heeft de provincie Gelderland 33 miljoen euro ontvangen. Het geld is bedoeld voor projecten en maatregelen die bijdragen aan de doelen op het gebied van het verminderen van stikstofuitstoot, natuurherstel en klimaatmaatregelen. Ook de maatregelen vanuit het pakket natuurherstel en klimaatmaatregelen kunnen impact hebben op de Natura 2000-gebieden.

Provinciale Staten van Gelderland hebben februari 2025 ingestemd met een plan voor zonering rond stikstofgevoelige Natuur op de Veluwe en bij Winterswijk (bij die gebieden waar de opgaven het grootste zijn). Met onder meer maatregelen zoals innovaties, biologische landbouw en ook het uitkopen van boeren moet de stikstofuitstoot worden teruggedrongen. De achtergrondwaarden in andere Gelderse N2000-gebieden zullen meeliften met deze maatregelen.

Saldering is geen (onderdeel van) een passende maatregel

De saldogevende bronnen liggen op zeer grote afstand van het Natura 2000-gebied De Bruuk, op ten minste 31 km (interne saldering) en 34 km (externe saldering). De volledige saldogevende activiteit draagt zonder afstandscriterium zorg voor een maximale stikstofafname van het plan (in zoverre slechts) 0,13 tot 0,19 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied (zie bijlage 6). Deze bijdrage is zo gering en de kosten voor het beëindigen van de mestaanwending zo hoog dat het beëindigen van de mestaanwending op deze percelen geen reëel onderdeel van een passende maatregel kan zijn. Met andere maatregelen, dichter bij het Natura 2000-gebied en met generieke maatregelen is op veel minder kostbare wijze een substantiëlere verlaging van de achtergronddepositie te realiseren. Dat betekent dat het stopzetten van de mestaanwending op de landbouwpercelen geen (onderdeel van) een passende maatregel kan zijn en dus sprake is van additionaliteit.

De instandhoudingsdoelstellingen kunnen op andere wijze worden gehaald. Daarbij wordt gewezen - naast de instandhoudingsmaatregelen die reeds worden getroffen en volgen uit de Beheerplannen en de Natuurdoelanalyses - op het succes van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv en Lbv-plus). Op de peildatum 14 februari 2025 zijn er 1.587 aanvragen voor lbv en/of lbv-plus ingediend, waarvan 287 aanvragen afkomstig zijn uit de provincie Gelderland (zie figuur 6.7).

[13] Adviezen - Ecologische Autoriteit

6.5.7 Additionaliteit Oeffelter Meent

Blijvende daling

In figuur 6.12 is duidelijk dat er sprake is van een (blijvende) daling van de stikstofdepositie.



Figuur 6.12 Ontwikkeling stikstofdepositie Oeffelter Meent (AERIUS Monitor)

Andere maatregelen voor natuurherstel Oeffelter Meent

Uit de NDA[14] van het Natura 2000-gebied Oeffelter Meent blijkt dat dat de natuur in de Oeffelter Meent onder druk staat. Zo is in het gebied te zien dat mossen en grassen bijzondere (bloeiende) plantensoorten verdringen. De bodem is in kwaliteit achteruitgegaan door belasting met stikstof en het gebrek aan aanvoer van vers zand door bij overstromingen en een te hoge stikstofdepositie. De NDA beschrijft daarom terecht dat maatregelen om de stikstofbelasting terug te dringen nodig zijn. Oeffelter Meent heeft ook te maken met verschillende andere 'drukfactoren' zoals droogte, versnippering van natuur en een geïsoleerde ligging. Gezien de lokaal matige overschrijding van de kritische depositiewaarde van de habitattypen in het gebied, is verlaging van de stikstofdepositie één van de noodzakelijke maatregelen, naast slimmer beheer, met ontwikkeling van natuur in en om het gebied en door verbinding met Natuur Netwerk Brabant.

Tabel 6.13 conclusie doelbereik Oeffelter Meent op basis van de NDA

Stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen per categorie doelbereik			
	Ja	Ja, mits	Nee, tenzij
Oeffelter Meent	Kleine modderkruiper Kamsalamander Bever	H6120* Stroomdalgraslanden	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

Gezien de conclusies uit de NDA is alleen het gegeven van "een blijvende daling" niet toereikend. Inzichtelijk moet worden gemaakt met welke andere maatregelen (dan de beëindiging van het saldogevende bedrijf/de saldogevende activiteit) natuurherstel voor het Natura 2000-gebied Oeffelter Meent kan worden gerealiseerd. Het uitvoeringsprogramma Natuur, het feit dat de provincie Noord-Brabant geld heeft ontvangen voor projecten uit het Provinciaal Programma Landelijk Gebied en het vaststellen van het BOS 2.0 is beschreven bij het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Bossche Broek & Moerputten. Deze hebben ook een effect op de Oeffelter Meent.

Saldering is geen (onderdeel van) een passende maatregel

Afname van bemest areaal is als maatregel in de BOS genoemd. Echter, de saldogevende bronnen liggen op zeer grote afstand van het Natura 2000-gebied Oeffelter Meent op circa 30 km (interne saldering) en 33 km (externe saldering). De volledige saldogevende activiteit draagt zonder afstandscriterium zorg voor een maximale stikstofafname van het plan (in zoverre slechts) 0,15 tot 1,17 N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied (zie bijlage

[14] Provincie Noord-Brabant, 2023. Natuurdoelanalyse 141 Oeffelter Meent. versie 28 februari 2023.

6). Deze bijdrage is zo gering en de kosten voor het beëindigen van de mestaanwending zo hoog dat het beëindigen van de mestaanwending op deze percelen geen reëel onderdeel van een passende maatregel kan zijn. Met andere maatregelen, dichter bij het Natura 2000-gebied en met generieke maatregelen is op veel minder kostbare wijze een substantiëlere verlaging van de achtergronddepositie te realiseren. Dat betekent dat het stopzetten van de mestaanwending op de landbouwpercelen geen (onderdeel van) een passende maatregel kan zijn en dus sprake is van additionaliteit. De instandhoudingsdoelstellingen kunnen op andere wijze worden gehaald. Daarbij wordt gewezen - naast de instandhoudingsmaatregelen die reeds worden getroffen en volgen uit de Beheerplannen en de Natuurdoelanalyses - op het succes van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv en Lbv-plus). Op de peildatum 14 februari 2025 zijn er 1.587 aanvragen voor lbv en/of lbv-plus ingediend, waarvan 366 aanvragen afkomstig zijn uit de provincie Noord-Brabant (zie figuur 6.11).

6.5.8 Samenvattend en concluderend: toetsing additionaliteitsvereiste

Als gevolg van de bronmaatregelen is sprake van een autonome daling van achtergronddepositie in de beïnvloede gebieden. Daarnaast zijn maatregelen beschreven die met zekerheid uitgevoerd worden. Deze behoren tot het concrete eerste maatregelpakketten van de provinciale programma's landelijk gebied. Deze maatregelen versterken de betreffende Natura 2000-gebieden. Daarnaast betreffen de beëindiging van het agrarische bedrijf aan de Van Rijckevorselweg 4 en de agrarische activiteiten binnen het plangebied salderingsmaatregelen die (gelet op de locatie) weliswaar geschikt zijn om in te zetten als mitigerende maatregel. Maar, gelet op de aard van de salderingsmaatregel, de kosten in relatie tot de zeer geringe stikstofwinst per bedrijf is evenwel duidelijk dat deze agrarische bedrijven nimmer als instandhoudings- of passende maatregel zouden worden beëindigd. Het additionaliteitsvereiste staat dan ook in dit geval niet in de weg aan de vaststelling van de bestemmingsplannen. Hiermee is onderbouwd dat de interne en externe salderingsmaatregel niet al nodig is in het licht van artikel 6 lid 1 of lid 2 Hrl om de instandhoudingsdoelstellingen te verwezenlijken. De (daling) in stikstofdepositieruimte van de saldogevers is niet nodig voor het behoud van de staat van instandhouding of om verslechtering van Natura 2000-gebieden te voorkomen en om perspectief te houden op herstel.

6.6 Cumulatie

De verplichting om in een passende beoordeling ook de effecten van andere plannen en projecten in beschouwing te nemen vindt zijn oorsprong in de Habitatrichtlijn. Art 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn stelt dat bij een beoordeling rekening moet worden gehouden met cumulatie van effecten van andere plannen en projecten. De cumulatietoets is vooral van belang voor plannen of projecten die een mogelijk negatief (maar niet significant) gevolg hebben, om te bezien of zo'n plan of project in cumulatie alsnog tot een significant effect zou kunnen leiden. Dit is een uitwerking van het voorzorgsbeginsel.
Zoals uit de berekeningsresultaten van de stikstofdepositie blijkt, leidt de beoogde ontwikkeling (met mitigatie) zelf niet tot een negatief gevolg, zodat niet verder op de cumulatie hoeft te worden ingegaan.

6.7 Borging geen toename stikstof in bestemmingsplan

Om de bedrijvigheid zoals beschreven in paragraaf 5.1.2 toe te staan en te borgen dat Heesch-West desondanks niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn verschillende borgingsregels in het bestemmingsplan opgenomen.

Naast een verbod op een aansluiting op het aardgastransportnet (artikel 5.4.9) is in de planregels voorzien in een systeem dat de maximaal uit te stoten emissie vanuit de bedrijven vastlegt en reguleert. Meer concreet wordt in de gebruiksregels voorzien in een stikstofemissieverbod voor de bedrijfsemissies (artikel 5.4.11). Door middel van een omgevingsvergunning kan van dit verbod onder voorwaarden worden afgeweken (binnenplanse afwijkbevoegdheid). Dit omgevingsvergunningstelsel is opgenomen in artikel 5.5.7. Toestemming kan worden verleend wanneer het stikstofplafond niet wordt overschreden én sprake is van een 'evenwichtige verdeling van de stikstofgebruiksruimte'. Of daarvan sprake is wordt getoetst aan de hand van de '*Beleidsregel Stikstofgebruiksruimte Bedrijventerrein Heesch West*' (KuiperCompagnons, 2021), die als bijlage 11 is bijgevoegd.

De maximaal uit te geven hoeveelheid emissie is meegenomen in de stikstofberekeningen. Met dit borgingssysteem in het bestemmingsplan is dan ook verzekerd dat er geen stikstofdepositietoename door het plan ontstaat op de relevante hexagonen in de Natura 2000-gebieden.
Bovendien wordt met dit systeem invulling gegeven aan de doelstelling om een duurzaam bedrijventerrein te realiseren, waarbij bedrijven ook gestimuleerd worden om emissie-reducerende maatregelen te treffen. Na afgifte van de omgevingsvergunning kan dit ook gehandhaafd worden. Daarmee voorziet het borgingssysteem erin dat vanaf de eerste uitgifte door bedrijven stikstofreducerende maatregelen worden toegepast.

De binnenplanse afwijkbevoegdheid (omgevingsvergunningstelsel in de planregels) bevat twee voorwaarden. De eerste voorwaarde betreft het (stikstof)emissieplafond, dat in de stikstofberekening (zie paragraaf 6.4) is doorgerekend. Zo wordt geborgd dat van uit het plangebied in zijn totaliteit niet meer stikstofdepositie wordt veroorzaakt dan waarmee in de passende beoordeling qua bedrijfsemissies rekening is gehouden.
Met de tweede voorwaarde wordt geregeld dat bij de vergunningverlening rekening moet worden gehouden met een evenwichtige verdeling van de stikstofgebruiksruimte.
Voor wat betreft het criterium ‘evenwichtige verdeling van de stikstofgebruiksruimte’ wordt door het bevoegd gezag de beleidsregel stikstof toegepast, die als bijlage bij het bestemmingsplan Heesch-West is gevoegd.
Artikel 3.1.2 van het Bro biedt de mogelijkheid te verwijzen naar beleidsregels bij de voorwaarden voor toepassen van de binnenplanse afwijkbevoegdheid. Hiermee wordt ook gestimuleerd dat bedrijven stikstofreducerende technieken toepassen. Bovendien voorkomt de beleidsregel dat één/ of het eerste bedrijf in theorie alle stikstofruimte zou kunnen claimen waardoor de rest van Heesch-West alleen emissieloos zou kunnen worden geëxploiteerd.

Uitsnede regels Bestemmingsplan Heesch West

Artikel 5 Bedrijventerrein

5.4.7 Stikstof

a Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor de ter plaatse toegestane (bedrijfs)activiteiten, als gevolg waarvan een toename van emissie van stikstof optreedt, met uitzondering van de emissie van stikstof die verband houdt met motorvoertuigen die samenhangen met bezoeken.

b Voorwaardelijke verplichting stikstof

De ingebruikname van gronden, gebouwen of bouwwerken ten behoeve van de bestemming "Bedrijventerrein" overeenkomstig deze bestemming is uitsluitend toegestaan, indien:

a. het besluit van gedeputeerde staten de provincie Noord-Brant van 19 februari 2016 met kenmerk 'Z/005101' waarmee een vergunning als bedoeld in artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998 (thans artikel 2.7, tweede lid, Wet natuurbescherming) is verleend voor het agrarische bedrijf aan de Van Rijckevorselweg 4 te 5382 JK Vinkel, volledig en onvoorwaardelijk is ingetrokken ten behoeve van de realisatie van het bedrijventerrein Heesch West van de gemeente 's-Hertogenbosch en Bernheze; en
b. het agrarische bedrijf als bedoeld onder a van dit lid haar bedrijfsactiviteiten staakt en haar bedrijfsvoering gestaakt houdt.

5.4.9 Aardgasvrij

Bedrijven als bedoeld in artikel 5.1 sub a mogen niet aansluiten op het gastransportnet zoals bedoeld in de Gaswet.

5.5.6 Stikstof

a Bij gelijkblijvende emissie

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 5.4.7 sub a Strijdig gebruik, waarbij cumulatief moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. de emissie van stikstof binnen het plangebied door het gebruik van gronden en/of bouwwerken met de bestemming "Bedrijventerrein" voor de ter plaatse toegestane (bedrijfs)activiteiten bedraagt in zijn totaliteit niet meer dan 7.500 kg NOx/jaar en 300 kg NH3/jaar, daaronder niet begrepen de emissie van stikstof die verband houdt met motorvoertuigen die samenhangen met bezoeken; en
b. er moet sprake zijn van een evenwichtige verdeling van de stikstofgebruiksruimte. Of daarvan sprake is wordt aan de hand van de door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente

Bernheze en het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente 's-Hertogenbosch gezamenlijk vastgestelde of vast te stellen 'Beleidsregel Stikstofgebruiksruimte Bedrijventerrein Heesch West' bepaald, met dien verstande dat, indien voornoemde beleidsregel wordt gewijzigd, aan de hand van de nieuwe beleidsregel wordt bepaald of sprake is van een evenwichtige verdeling van de stikstofgebruiksruimte.

b Bij toenemende emissie

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 5.4.7 sub a Strijdig gebruik, waarbij cumulatief voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. de emissie als bedoeld in lid 5.5.6 sub a van 7.500 kg NOx/jaar en/of 300 kg NH3/jaar door de aangevraagde bedrijfsactiviteiten wordt overschreden; en
b. uit een stikstofberekening met gebruikmaking van het op het moment van beslissing op de aanvraag om omgevingsvergunning meest recente AERIUS-Calculator-model volgt dat de emissie afkomstig van de bedrijfsactiviteiten, inclusief de emissie van stikstof die verband houdt met motorvoertuigen die samenhangen met bezoeken, niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in enig Natura 2000-gebied;
c. onder 'stikstofgevoelige habitats' als bedoeld onder b wordt verstaan: habitattypen of leefgebied van soorten die volgens AERIUS-Calculator ter plaatse gelet op de kritische depositiewaarde van het habitat overbelast voor stikstof zijn.

7. Conclusie

Heesch-West is gelegen op ruime afstand (> 10 kilometer) van Natura 2000-gebieden. Desondanks kunnen de beoogde activiteiten (bedrijven) in Heesch-West zorgdragen voor een toename van stikstofuitstoot (emissies) en daarmee tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Overige effecten op Natura 2000 gebieden kunnen, gelet op de afstand, op voorhand met zekerheid worden uitgesloten.

Ten behoeve van de realisatie van het bedrijventerrein Heesch-West zijn veehouderijen binnen en één veehouderij buiten het plangebied aangekocht. Deze bedrijven zijn of worden beëindigd ten behoeve van het plan Heesch-West. De positieve effecten van het beëindigen van deze bedrijven (verminderde stikstofdepositie) worden als (mitigerende) maatregelen ingezet om het stikstofeffect van Heesch-West te salderen.

In de toets van het additionaliteitsvereiste is beschreven dat er plannen zijn met provinciale en landelijke generieke maatregelen die een reductie aan stikstofdepositie realiseren op de beïnvloede Natura 2000-gebieden. Voor bronmaatregelen zijn zeer lokale bronnen (binnen 1 km) of regionale bronnen (binnen bijvoorbeeld 3 km) het meest doelmatig. De bronmaatregelen voor interne en externe saldering bij Heesch-West liggen op veel grotere afstand. Het betreffen salderingsmaatregelen die (gelet op de locatie) weliswaar geschikt zijn om in te zetten als mitigerende maatregel. Maar, gelet op de aard van de salderingsmaatregel, de kosten in relatie tot de zeer geringe stikstofwinst per bedrijf is evenwel duidelijk dat deze agrarische bedrijven nimmer als instandhoudings- of passende maatregel zouden worden beëindigd. Het additionaliteitsvereiste staat dan ook in dit geval niet in de weg aan de vaststelling van de bestemmingsplannen.

De afname van de stikstofdepositie door de verdwijnende bedrijven is niet voldoende voor volledige saldering van het stikstofeffect van Heesch-West uitgaande van de (algemene) kentallen en gelet op een worst case invulling van het plangebied aan de hand van de toegestane categorieën van bedrijvigheid.
Gelet op de vraag naar bedrijvigheid uit de milieucategorieën 3 en 4, is ervoor gekozen om niet de oppervlaktes van de toegestane milieucategorieën nog verder te verkleinen, maar om de maximaal toegestane emissies van toekomstige activiteiten in het plangebied zodanig te beperken dat er geen toename van stikstofdepositie op kan treden. Op deze manier kunnen duurzame bedrijven uit deze milieucategorieën, die, voor zover redelijkerwijs mogelijk, ook op het gebied van stikstof emissie-reducerende technieken wensen toe te passen, worden gefaciliteerd.

Om deze bedrijvigheid toe te staan en te borgen dat Heesch-West niet leidt tot toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn verschillende borgingsregels in het bestemmingsplan opgenomen. Zo bevat het plan een verbod op het aansluiten op het aardgasnet. Daarnaast is voorzien in een systeem dat de maximaal uit te stoten hoeveelheid (stikstof)emissie vanuit de bedrijven vastlegt en reguleert. Meer concreet wordt in de gebruiksregels voorzien in een emissieverbod voor wat betreft de bedrijfsemissies. Door middel van een omgevingsvergunning kan van dit verbod onder voorwaarden worden afgeweken. Toestemming kan worden verleend wanneer het stikstofplafond niet wordt overschreden én sprake is van een ‘evenwichtige verdeling van de stikstofgebruiksruimte’. Of daarvan sprake is wordt getoetst aan de hand van de beleidsregel.

In deze passende beoordeling is voor wat betreft de niet-verkeersgerelateerde bedrijfsemissies, de maximaal mogelijke emissie berekend. Voor de overige emissiebronnen (zoals emissie afkomstig van verkeer en verkeersgerelateerde bedrijfsemissies op het terrein van het bedrijf (inrichting)), is zoals gebruikelijk rekening gehouden met het verkeer bij invulling van de maximale mogelijkheden van het gehele bestemmingsplan. Geconcludeerd is dat bij een emissie van 7.500 kg NO_x/jaar en 300 kg NH_3 /jaar op geen van de relevante stikstofgevoelige hexagonen in Natura 2000-gebieden als gevolg van de planontwikkeling een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar optreedt.

Met het borgingssysteem is dan ook verzekerd dat er geen stikstofdepositietoename ontstaat op de relevante hexagonen in de Natura 2000-gebieden. Daarnaast wordt invulling gegeven aan de doelstelling om een duurzaam bedrijventerrein te realiseren, waarbij bedrijven ook gestimuleerd worden om emissiereducerende maatregelen te treffen. Het borgingssysteem voorziet erin dat vanaf de eerste bedrijfsvestiging door initiatiefnemers stikstofreducerende maatregelen worden toegepast.

Uit deze passende beoordeling volgt dan ook dat het bestemmingsplan Heesch-West met de voorgenomen mitigerende maatregelen niet leidt tot toename van stikstof op Natura 2000-gebieden. Er treden geen significante negatieve effecten op en verzekerd is dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast

Bijlagen

Bijlage 1: Natura 2000-gebieden; ligging, Instandhoudingsdoelen en verstoringsfactoren
Bijlage 2: Definitie storingsfactoren
Bijlage 3: Koopcontracten en collegebesluiten
Bijlage 4: Luchtfoto's
Bijlage 5: Taxatierapporten
Bijlage 6: Invoer- en resultaatbestanden agrarische bedrijven
Bijlage 7: Berekening laden en lossen
Bijlage 8: Invoer- en resultaatbestanden AERIUS Calculator exclusief mitigerende maatregelen
Bijlage 9: Invoer- en resultaatbestanden AERIUS Calculator inclusief mitigerende maatregelen
Bijlage 10: AERIUS-bijlage 'hulpmiddel randhexagonen'
Bijlage 11: Invoer- en resultaatbestanden AERIUS Connect (digitale bestanden)
Bijlage 12: Beleidsregel stikstof (KuiperCompagnons, 2025)

Bijlage 1: Natura 2000-gebieden: ligging, instandhoudingsdoelen en storingsfactoren

Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek

Dit gebied is op mei 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied en in mei 2015 is er een definitief wijzigingsbesluit genomen waarbij het habitattype H6430A is toegevoegd en het habitattype H6510 Laaggelegen schraal hooiland is geschrapt. Op 22 november 2022 is wijzigingsbesluit voor diverse Habitatrichtlijngebieden definitief vastgesteld. Daarin zijn voor een groot aantal Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden) instandhoudingsdoelen voor een aantal habitattypen en/of habitatrichtlijnsoorten toegevoegd. Voor het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn met dit wijzigingsbesluit de volgende instandhoudingsdoelstellingen toegevoegd:

- een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit van de habitattypen H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en H6230 *Heischrale graslanden;
- Een behouddoelstelling voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie van de habitatrichtlijnsoorten H1134 Bittervoorn en H1166 Kamsalamander.

Tabel B1.1. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: Aanwijzingsbesluit, mei 2013, wijzigingsbesluit, mei 2015 en wijzigingsbesluit, november 2022)

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen				
H3140	Kranswierwateren	>	>	
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=	
H6230*	Heischrale graslanden	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	>	>	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=	
Habitatrichtlijnsoorten				
H1059	Pimpernelblauwtje	>	>	>
H1061	Donker pimpernelblauwtje	>	>	>
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkuiper	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1166	Kamsalamander	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=

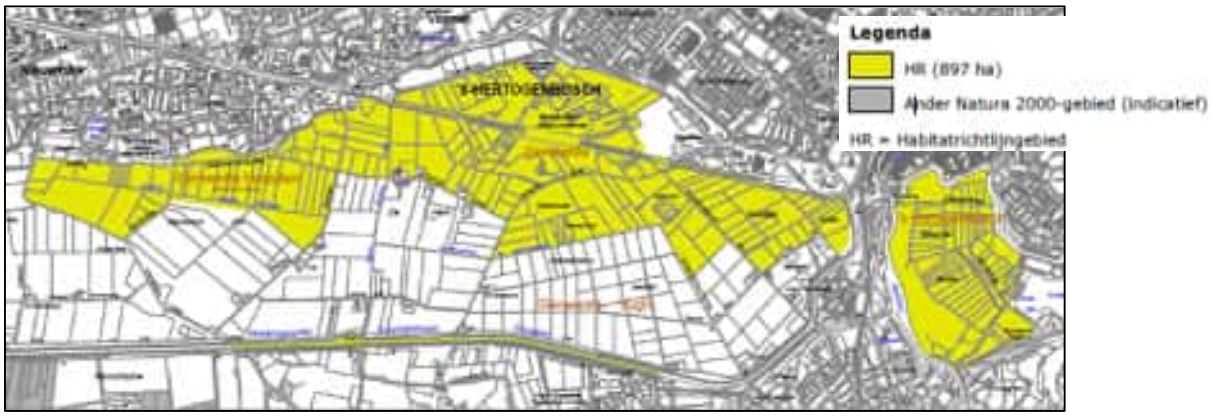
Legenda

=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
*	Achter de code/voor een naam betekent een prioritair habitattype

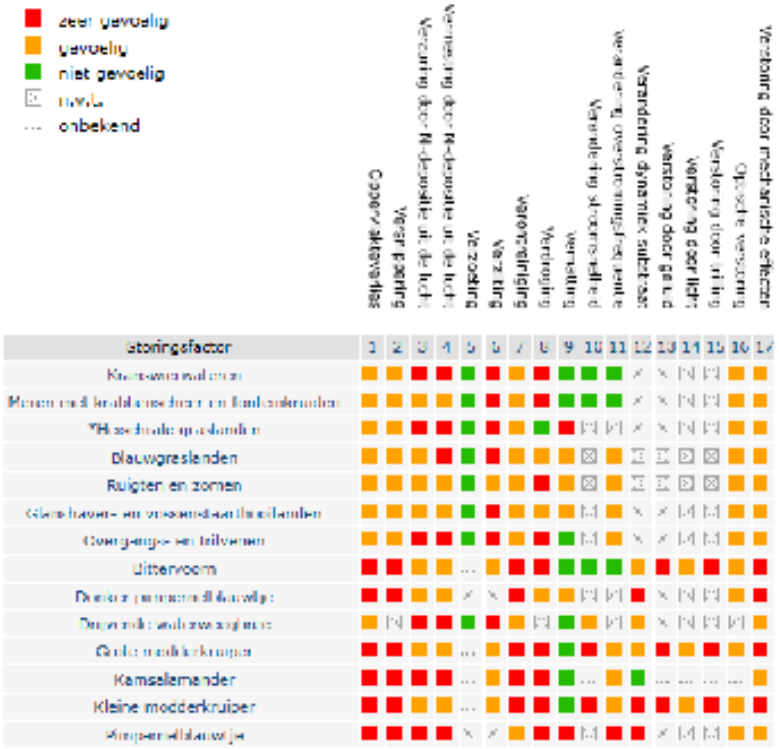
Uit de Leeswijzer Natura 2000 profielen van september 2014 van het ministerie van Economische Zaken volgt dat effecten op typische (dier)soorten de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten. Daarom zijn de verstoringsgevoelige typische soorten van de relevante Natura 2000-gebieden in deze bijlage ook opgenomen.

Tabel B1.2. Typische vogel- en zoogdierensoorten van de habitattypen Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: profieldocumenten habitattypen). https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen)

		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
Habitattypen			
H3140	Kranswierwateren	-	-
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Zwarte stern	-
H6230*	Heischrale graslanden	-	-
H6410	Blauwgraslanden	Watersnip	-
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger	Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Kwartel	-
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-



Figuur B1.1: Begrenzing Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek [Bron: http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase]



Figuur B1.2: Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV)

Rijntakken

Dit gebied is in april 2014 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In maart 2017 is een wijzigingsbesluit genomen en in 2022 is een wijzigingsbesluit voor de Habitatrichtlijngebieden genomen waarin de volgende instandhoudingsdoelen zijn toegevoegd voor de Rijntakken:

- H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje): behoud omvang en behoud kwaliteit;
- H9120 Beuken- en eikenbos met hulst: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit;
- H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen): uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit.

In juni 2024 is een wijzigingsbesluit (geconsolideerd aanwijzingsbesluit) genomen waarin de begrenzing en alle wijzigingen met betrekking tot de aangewezen doelen zijn vastgelegd.

Tabel B1.3. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken (bron: definitief aanwijzingsbesluit juni 2024).

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draag-kracht aantal vogels	Draag-kracht aantal paren
Habitattypen						
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>			
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>	=			
H3270	Slikkige rivieroevers	>	>			
H6120*	Stroomdalgraslanden	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=			
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=			
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>			
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	>	>			
H9120	Beuken- en eikenbos met hulst	>	>			
H91E0A*	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=	>			
H91E0B*	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>			
H91E0C*	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	=			
H91F0	Droge hardhoutooibossen	>	>			
Habitatsoorten						
H1095	Zeeprik	>	>	>		
H1099	Rivierprik	>	>	>		
H1102	Elft	=	=	>		
H1106	Zalm	=	=	>		
H1134	Bittervoorn	>	>	>		
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>		
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=		
H1163	Beek-/Rivierdonderpad	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	>	>	>		
H1318	Meervleermuis	=	=	=		
H1337	Bever	=	>	>		
H1355	Otter	aanmelding				
Broedvogels						
A004	Dodaars	=	=			45
A017	Aalscholver	=	=			660
A021	Roerdomp	>	>			20
A022	Woudaap	>	>			20
A119	Porseleinhoen	>	>			40
A122	Kwartelkoning	>	>			160
A153	Watersnip	=	=			17
A197	Zwarte Stern	>	>			240
A229	IJsvogel	=	=			25
A149	Oeverzwaluw	=	=			680
A272	Blauwborst	=	=			95
A298	Grote Karekiet	>	>			70
Niet-broedvogels						
A005	Fuut	=	=		570	
A017	Aalscholver	=	=		1300	
A037	Kleine Zwaan	=	=		100	

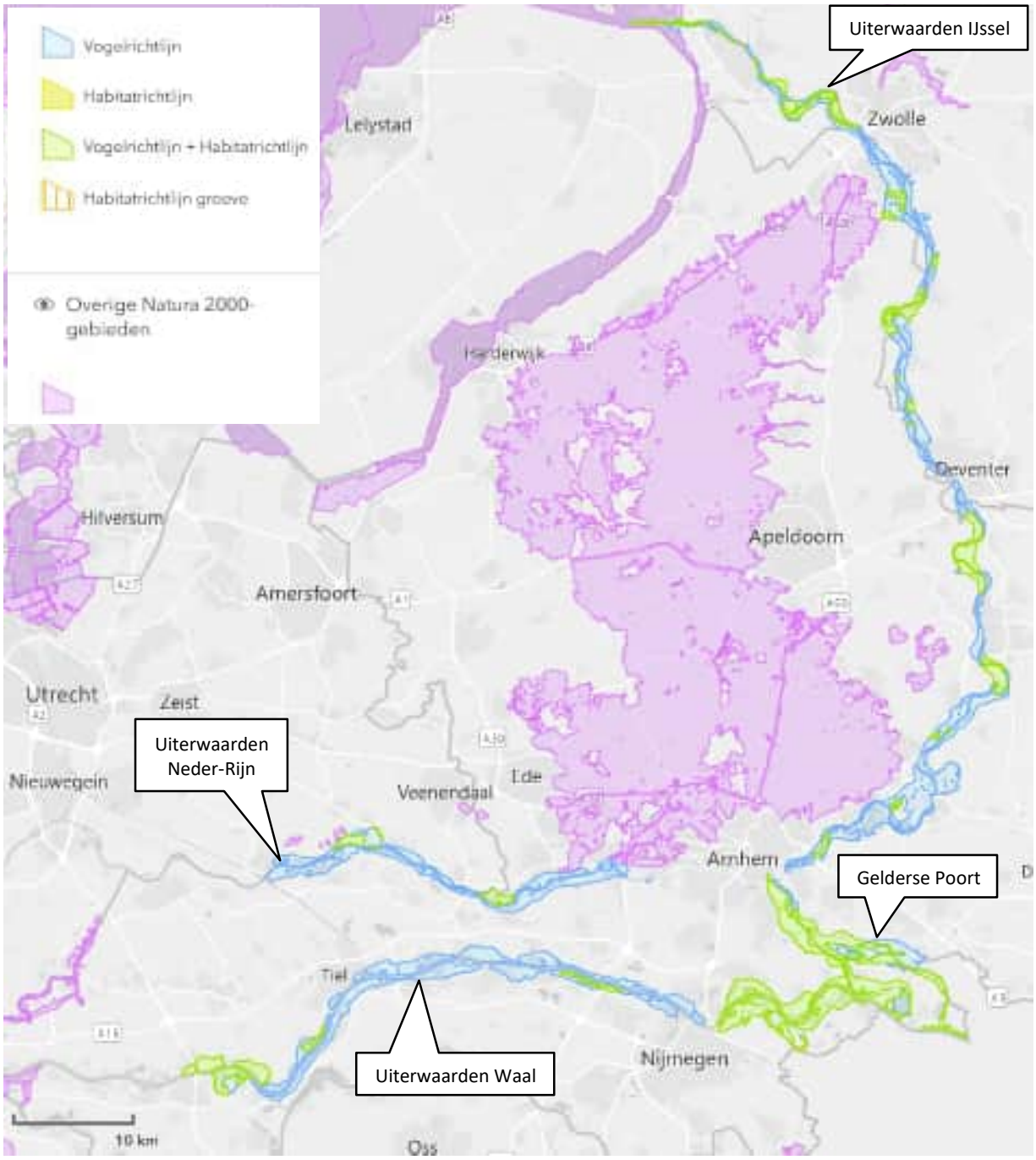
		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draag-kracht aantal vogels	Draag-kracht aantal paren
A038	Wilde Zwaan	=	=		30	
A039	Toendrarietgans	=	=		125 (f) 2800 (s)	
A041	Kolgans	=	=		35.400 (f) 180.100 (s)	
A043	Grauwe Gans	=	=		8.300 (f) 21.500 (s)	
A045	Brandgans	=	=		920 (f) 5.200 (s)	
A048	Bergeend	=	=		120	
A050	Smient	=	=		17.900	
A051	Krakeend	=	=		340	
A052	Wintertaling	=	=		1.100	
A053	Wilde eend	=	=		6.100	
A054	Pijlstaart	=	=		130	
A056	Slobeend	=	=		400	
A059	Tafeleend	=	=		990	
A061	Kuifeend	=	=		2.300	
A068	Nonnetje	=	=		40	
A125	Meerkoet	=	=		8.100	
A130	Scholekster	=	=		340	
A140	Goudplevier	=	=		140	
A142	Kievit	=	=		8.100	
A151	Kemphaan	=	=		1.000	
A156	Grutto	=	=		690	
A160	Wulp	=	=		850	
A162	Tureluur	=	=		65	

Legenda

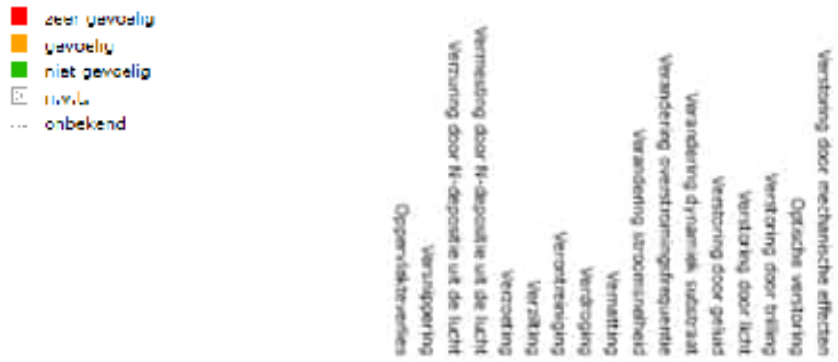
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
*	Achter de code/voor een naam betekent een prioritair habitattype
(f)	Gemiddeld aantal vogels (seizoensgemiddelde) waarvoor het Natura 2000-gebied draagkracht moet hebben als foerageergebied.
(s)	Gemiddeld aantal vogels (seizoensmaximum waarvoor het Natura 2000-gebied draagkracht moet hebben als rust- en slaapplaats.

Tabel B1.4 Typische vogel- en zoogdierensoorten van de habitattypen Rijntakken (Bron: profieldocumenten habitattypen https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen)

		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
Habitattypen			
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Zwarte stern	-
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	-
H3270	Slikkige rivieroevers	-	-
H6120*	Stroomdalgraslanden	Graspieper	-
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger	Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) 1)	-	Dwergmuis
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	-
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Kwartel	-
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	-	-
H9120	Beuken- en eikenbos met hulst	Boomklever Zwarte specht	
H91E0A*	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	Grote bonte specht, Kwak	-
H91E0B*	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	Grote bonte specht, Matkop, Nachtegaal	-
H91E0C*	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Grote bonte specht, Matkop, Boomklever, Nachtegaal	Waterspitsmuis
H91F0	Droge hardhoutooibossen	Wielewaal, Grote bonte specht	-



Figuur B1.3. Begrenzing Natura 2000-gebied Rijntakken (met aanduiding deelgebieden) (BN=Beschermd Natuurmonument: is komen te vervallen sinds de inwerkingtreding van de Wnb)



Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Slikkige rivieroevers	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	☒	☒	☒	☒	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	☒	☒	☒	☒	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	☒	☒	☒	☒	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	☒	☒	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■
Droge hardhoutooibossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■
Bever	■	■	■	■	☒	■	■	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elft	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	☒	■	■	…	■	…	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	…	■	■	■	■	…	■	■	…	…	…	…	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	■	■	■	…	■	…	■
Rivierprik	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	☒	■	■	…	■	…	■
Zalm	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	☒	…	■	…	■	…	■
Zeeprik	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	☒	…	■	…	■	…	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	…	■	■	■	■	…
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	…	■	■	■	■	…
Bergeend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…
Blauwborst (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…
Fuut (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…
Goudplevier (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…

Figuur B1.4: Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV) (vervolg op volgende bladzijde)



Figuur B1.4 (vervolg): Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV).

Bijlage 2: Definitie storingsfactoren Natura 2000

Ministerie van EZ, 2015

Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)

Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

Stikstofdepositie (verzuring en vermesting) (3 en 4)

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Verzoeting (5)

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verzilting (6)

Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verontreiniging (7)

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

Verdroging (8)

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Vernatting (9)

Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Verandering stroomsnelheid (10)

Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.
Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Verandering overstromingsfrequentie (11)
De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten. Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Verandering dynamiek substraat (12)
Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Verstoring door geluid (13)
Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continue geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door licht (14)
Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's.
Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door trilling (15)
Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

Verstoring door optische effecten (16)
Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Verstoring door mechanische effecten (17)
Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Verandering in populatiedynamiek (18)
De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Bewuste verandering soortensamenstelling (19)

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.
Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Bijlage 3: Koopcontracten en collegebesluiten

Samenhang met de beoogde ontwikkeling

In de passende beoordeling bij het planbesluit is rekening gehouden met het verdwijnen van emissies van een 6-tal opgekochte agrarische bedrijven. Deze bedrijven maken onderdeel uit van de zogenoemde referentiesituatie.
De bedrijven liggen binnen het plangebied (intern salderen) met uitzondering van het bedrijf Van Rijckevorselweg 4 waardoor bij dit bedrijf sprake is van extern salderen.

In de onderhavige bijlage zijn onderstaand de collegebesluiten om tot de koop over te gaan en de koopovereenkomsten van deze zes agrarische bedrijven opgenomen.
Uit deze koopovereenkomsten blijkt de samenhang tussen de aankoop van de betreffende percelen met opstallen en de realisatie van het bedrijventerrein Heesch West. De betreffende zinspassages zijn uit oogpunt van leesgemak met geel gearceerd.

Koksteeg 6

Koopovereenkomst + Collegebesluit

KOOPOVEREENKOMST

De ondergetekenden:

1. [redacted] geboren [redacted] en [redacted] geboren [redacted], thans beiden wonende aan de Koksteeg 6 te Vinkel,

hierna (gezamenlijk) te noemen 'de verkoper',

en

2. De heer. [redacted], in zijn hoedanigheid van waarnemend burgemeester van Maasdonk, te dezen handelend ter uitvoering van het besluit van het college van burgemeester en wethouders van Maasdonk d.d. 23-6-'09..... én krachtens het bepaalde in artikel 171 van de Gemeentewet de gemeente Maasdonk rechtsgeldig vertegenwoordigende, hierna te noemen "de gemeente"

Overwegende dat:
Verkoper ermee bekend is dat deze koopovereenkomst wordt aangegaan onder voorbehoud van besluitvorming door het college van burgemeester en wethouders ter verwerving van het verkochte.

verklaren te verkopen respectievelijk te kopen:

- een agrarisch bedrijf met woning, opstallen, ondergrond, erf, tuin, weiland en overige aanhorigheden, plaatselijk bekend Koksteeg 6 te Vinkel, kadastraal bekend: **Gemeente Geffen, sectie E, nummers 62 en 63 gezamenlijk groot 3.30.30 hectare** zoals dit is aangeduid op de bij deze koopovereenkomst behorende, aangehechte, gewaarmerkte situatie-tekening, hierna ook te noemen het registergoed of het verkochte,

KOOPPRIJS
De totale koopprijs van het verkochte bedraagt [redacted] in welk bedrag alle vergoedingen, hoe ook genaamd, zijn begrepen.

De verkoop geschiedt voorts onder de volgende voorwaarden en bepalingen:

Notariële akte van levering
Artikel 1

1. De notariële overdracht dient plaats te vinden ten overstaan van een door de gemeente aan te wijzen notaris op uiterlijk 1 augustus 2009.
2. De verkoper staat in voor zijn bevoegdheid tot verkoop en voor zijn bevoegdheid tot eigendomsoverdracht bij gelegenheid van de notariële overdracht. Beide partijen verplichten zich in de notariële akte uitdrukkelijk te verklaren afstand te doen van het recht om welke reden dan ook ontbinding van deze overeenkomst te vorderen.

Kosten en belastingen
Artikel 2
Alle kosten van de overdracht waaronder tevens begrepen eventuele overdrachtsbelasting of omzetbelasting zijn voor rekening van de gemeente.

Betaling
Artikel 3

1. De betaling van de koopsom en van de overige kosten, rechten en belastingen vindt plaats via het kantoor van de notaris als volgt:
   90 % van de koopsom uitmakende [redacted] per de datum waarop de akte van levering als bedoeld in voorwaarde 1 wordt verleden; en
   10%, van de koopsom uitmakende € [redacted] per de datum dat verkoper diens verplichtingen voortvloeiende uit deze overeenkomst volledig heeft nagekomen waaronder de correcte ontruiming en oplevering van de onroerende zaak conform dit artikel.
   Voornoemde waarborgsom zal rechtstreeks door de gemeente aan de verkoper worden uitbetaald binnen twee weken nadat verkoper het gehele verkochte leeg, ontruimd en bezemschoon en tot genoegen van de gemeente heeft opgeleverd en verkoper zulks bij aangetekend schrijven aan de gemeente kenbaar heeft gemaakt. Over de waarborgsom zal nimmer rente worden vergoed.
3. De gemeente is verplicht het verschuldigde te voldoen bij het ondertekenen van de akte van levering door creditering van de bank- en/of girorekening(en) van de notaris uiterlijk op de datum van het ondertekenen van de akte van levering, per valuta van die dag, bij eventueel vroegere ingebruikneming dient de koopsom te zijn voldaan op de dag van de ingebruikneming van het verkochte.
4. Uitbetaling zal eerst plaatsvinden, zodra uit onderzoek bij de openbare registers is gebleken, dat de overdracht is geschied zonder inschrijvingen die bij het verlijden van de akte van levering niet bekend waren. Verkoper is ermee bekend dat, in verband met dit onderzoek, tussen de dag van het ondertekenen en het uitbetalen één of meer werkdagen verstrijken.

Feitelijke levering
Artikel 4.

1. De feitelijke levering van het verkochte aan de gemeente zal geschieden in de staat waarin het zich bij het tot stand komen van deze overeenkomst bevindt. Verkoper verplicht zich voor het verkochte zorg te dragen als een zorgvuldig schuldenaar tot aan het tijdstip van feitelijke levering.
2. De feitelijke levering van het verkochte zal in beginsel geschieden bij de ondertekening van de notariële akte van levering. Indien de feitelijke levering plaatsvindt op een ander tijdstip dan bij ondertekening van de notariële akte van levering, eindigt de zorgplicht van de verkoper per het tijdstip van feitelijke levering, tenzij anders overeen te komen.
3. De feitelijke levering van het verkochte zal geschieden leeg, ontruimd, en vrij van pacht- en/of huurrechten, eventuele mestputten zijn zuigleeg en de gebouwen bezemschoon.
4. Koper heeft het recht het verkochte voor de feitelijke levering in – en uitwendig te (doen) inspecteren.
5. Koper is voornemens het verkochte te zijner tijd te gebruiken ten behoeve van het bedrijventerrein Heesch-West; verkoper verleent echter geen enkele garantie ten aanzien van de mogelijkheden omtrent dit voorgenomen gebruik. Het risico voor deze bestemming is geheel voor koper. Verkoper heeft het verkochte thans in gebruik als boerderij voor het houden van varkens, schapen, geiten en paarden, als woonruimte en als landbouwgrond. Ten aanzien van dit gebruik van het verkochte deelt verkoper mee dat hem niet bekend is dat dit gebruik op publiek- of privaatrechtelijke gronden niet is toegestaan.

juridische levering
Artikel 5

1. Het verkochte zal worden overgedragen met alle daarbij behorende rechten en aanspraken en vrij van pandrechten, van beslagen, hypotheken en van inschrijvingen daarvan, het registergoed tevens met alle aanspraken uit hoofde van erfdienstbaarheden als heersend erf en met alle kwalitatieve rechten.
2. Verkoper heeft nog geen kennis gegeven van alle eventueel met het registergoed verbonden lasten uit hoofde van erfdienstbaarheden als dienend erf, van kettingbedingen, kwalitatieve verplichtingen en overige lasten en beperkingen, kenbaar uit de openbare registers als bedoeld in artikel 16 van boek 3 Burgerlijk Wetboek en blijkend en/of voortvloeiend uit:
   1. de (laatste) akte(n) van levering;
   2. andere akten waarbij vorenomschreven rechten werden gevestigd.

   Koper aanvaardt uitdrukkelijk die lasten en beperkingen kenbaar uit de openbare registers als hiervoor omschreven, die voor hem uit de feitelijke situatie kenbaar zijn en/of voor hem geen wezenlijk zwaardere belasting betekenen.
   Indien uit onderzoek bij de openbare registers als hiervoor omschreven, blijkt dat met het registergoed lasten en beperkingen verbonden zijn die niet voor koper kenbaar waren en die tevens voor hem een wezenlijk zwaardere belasting betekenen, heeft hij evenwel het recht uiterlijk op de datum van juridische levering mits schriftelijk en onder opgaaf van redenen, aan de notaris mee te delen dat hij die zwaardere belasting niet (voetstoots) aanvaardt. Het staat verkoper vervolgens vrij, door een schriftelijke mededeling aan de notaris, te verzenden binnen vijf dagen nadat de mededeling van koper hem heeft bereikt, deze overeenkomst te ontbinden.
3. Het is koper en verkoper bekend dat het perceel kadastraal bekend Geffen, sectie E, nummer 63 belast is met een zakelijk recht zoals bedoeld in art. 5, lid 3, onder B, van de Belemmeringenwet Privaatrecht ten gunste van Brabant Water N.V.

Overgang, overdracht aanspraken
Artikel 6

Alle aanspraken die verkoper ten aanzien van het verkochte kan of zal kunnen doen gelden tegenover derden waaronder begrepen bouwer(s), (onder)aannemer(s), installateur(s) en leverancier(s), gaan over op koper per het tijdstip van overdracht van het verkochte, tenzij de feitelijke levering eerder plaatsvindt, in welk geval de overgang van aanspraken per dat tijdstip plaats heeft. Voor zover bepaalde aanspraken alsdan niet kunnen gelden als kwalitatieve rechten als bedoeld in artikel 6:251 Burgerlijk Wetboek, is verkoper verplicht op eerste verzoek van koper mee te werken aan een overdracht van die aanspraken. Verkoper is tevens verplicht garantiebewijzen welke met betrekking tot het verkochte mochten bestaan aan koper te overhandigen en alles te doen wat nodig is om deze ten name van koper te doen stellen.

overmaat, ondermaat
Artikel 7

Over- of ondermaat van het verkochte zal aan geen van partijen enig recht verlenen.

verrekening zakelijke lasten
Artikel 8

De onroerende-zaakbelastingen en alle andere zakelijke eigenaarlasten en belastingen, komen voor rekening van de gemeente vanaf de datum van juridische levering. De gebruikerslasten komen tot het moment van feitelijke levering geheel ten laste van verkoper.

garantieverklaringen van verkoper
Artikel 9
Verkoper garandeert, onverminderd het hiervoor verklaarde in de artikelen 5 en 6, het navolgende:

1. verkoper is bevoegd tot verkoop en levering van het verkochte:
2. het verkochte zal ten tijde van de feitelijke levering geheel vrij van huur/pacht zijn en/of van huurkoopovereenkomsten of andere aanspraken tot gebruik, leeg en ontruimd (behoudens de eventueel meeverkochte roerende zaken) en ongevorderd. Het verkochte zal eveneens niet zonder recht of titel in gebruik zijn bij derden. De eventueel meeverkochte roerende zaken zullen vrij zijn van beperkte rechten en niet belast met beslagen.
3. van overheidswege of door Nutsbedrijven zijn tot op heden ten aanzien van het registergoed geen voorzieningen voorgeschreven of aangekondigd die nog niet zijn uitgevoerd, of van overheidswege zijn uitgevoerd en nog niet zijn betaald.
4. aan verkoper is betreffende het registergoed dan wel het gebied waarin het registergoed is gelegen geen (lopende adviesaanvraag voor) aanwijzing, danwel aanwijzingsbesluit danwel registerinschrijving bekend:
   - als beschermd monument in de zin van artikel 3,4 of 6 van de Monumentenwet;
   - tot beschermd stads- of dorpsgezicht of voorstel daartoe als bedoeld in artikel 35 van de Monumentwet;
   - door de gemeente of provincie als beschermd stads- of dorpsgezicht;
5. het registergoed is niet betrokken in een landinrichtingplan en is niet ter onteigening aangewezen; er is geen sprake van leegstand noch van vordering van het registergoed krachtens de huisvestingswet en de uit die wet voortvloeiende regelingen
6. het is hem niet bekend dat de gemeente een stadsvernieuwingsplan of een leefmilieuverordening in de zin van de Wet op de Stads- en dorpsvernieuwing en de daaruit voortvloeiende regelingen heeft vastgesteld, waarin het registergoed is begrepen;
7. ten opzichte van derden bestaan overigens geen verplichtingen uit hoofde van een voorkeursrecht of optierecht;
8. de verschenen termijnen van de hiervoor in artikel 8 omschreven zakelijke lasten zijn voldaan.

bepalingen bodemverontreiniging
Artikel 10

1. Verkoper verklaart het registergoed te hebben gebruikt voor woondoeleinden en tuin, agrarisch bedrijf en landbouwgrond.
2. Het is hem niet bekend dat er feiten zijn, onder meer op grond van:
   - eigen deskundigheid;
   - publicaties in lokale bladen;
   - het gebezigde gebruik van het registergoed;
   - of anderszins,

   waaruit blijkt dat het registergoed in zodanige mate is verontreinigd met giftige, chemische en/of andere (gevaarlijke) stoffen, dat het aannemelijk is dat deze verontreiniging ingevolge thans geldende milieuwetgeving en/of milieurechtspraak aanleiding zou geven tot sanering of tot het nemen van andere maatregelen.
3. Voor zover aan verkoper bekend:
   a. is met betrekking tot het registergoed door de daartoe bevoegde instanties nooit een aanwijzing voor een verkennend onderzoek naar verontreiniging uitgebracht;
   b. zijn krachtens de Wet bodembescherming tot op heden ten aanzien van het registergoed door de daartoe bevoegde instanties geen beschikkingen of bevelen uitgevaardigd.
4. Voor zover aan verkoper bekend zijn in het registergoed geen ondergrondse tanks, zoals olie- en septictanks, voor het opslaan van vloeistoffen aanwezig.
5. Het is verkoper bekend dat zich in het registergoed asbesthoudende materialen bevinden.

6. **a.** De gemeente is gerechtigd vóór de juridische overdracht van het verkochte een verkennend bodemonderzoek, gebaseerd op de Nederlandse norm (NEN) 5740, uit te laten voeren. Indien de streefwaarde als bedoeld in de circulaire 'Bodemsanering 2006' wordt overschreden, is de gemeente bevoegd een oriënterend onderzoek en/of een nader onderzoek in te stellen teneinde te kunnen vaststellen of hier sprake is van overschrijding van de interventiewaarden en de uitvoering van deze overeenkomst voor maximaal 3 maanden op te schorten. Indien de overeenkomst op grond van deze bepaling wordt opgeschort vervallen eventuele betalingsverplichtingen gedurende de tijdsduur van opschorting. Ingeval er sprake is van overschrijding van de interventiewaarden als bedoeld in de hiervoor genoemde circulaire, heeft de benadeelde partij het recht de overeenkomst eenzijdig te ontbinden zonder rechterlijke tussenkomst en zonder enige schadevergoeding om welke reden dan ook. Indien de gemeente voor de levering geen gebruik heeft gemaakt van haar recht op bodemonderzoek, vervalt het recht voor die partij om op grond daarvan ontbinding van deze overeenkomst te vorderen; het risico van de verontreiniging is alsdan voor de gemeente.

b. Een recht van ontbinding bestaat niet indien de redelijkheid en billijkheid zich wegens de geringe ernst van de verontreiniging verzetten tegen ontbinding en/of indien de leverende partij zich, ook in geval van ernstiger verontreiniging, verplicht om op zijn kosten passende maatregelen te nemen tot opheffing van de verontreiniging casu quo de schadelijke gevolgen daarvan.

c. Onder verontreinigingen worden niet verstaan: niet met asbest of andere schadelijke stoffen verontreinigde funderingsresten en puin, noch de aanwezigheid van de draagkracht van de grond beïnvloedende omstandigheden, noch stobben van bomen en struiken.

informatieplicht verkoper, onderzoeksplicht koper
Artikel 11

Verkoper staat er voor in aan koper met betrekking tot het verkochte die informatie te hebben gegeven die naar geldende verkeersopvattingen door hem ter kennis van koper behoort te worden gebracht. Koper aanvaardt uitdrukkelijk:

- de resultaten van het onderzoek naar die feiten en omstandigheden die naar geldende verkeersopvattingen tot zijn onderzoeksgebied behoren, voor zijn risico komen (voor zover deze aan verkoper thans niet bekend zijn);
- die lasten en beperkingen kenbaar uit de openbare registers als hiervoor omschreven, die voor hem uit de feitelijke situatie kenbaar zijn en/of voor hem geen wezenlijk zwaardere belasting betekenen.

risico-overgang, beschadiging en verzekering
Artikel 12

1. Het verkochte komt eerst voor risico van koper, zodra de notariële akte van levering is ondertekend. Tot dat moment is verkoper verplicht het verkochte ten genoegen van koper naar herbouwwaarde casu quo nieuwwaarde verzekerd te houden.
2. Indien het verkochte vóór het tijdstip van risico-overgang anders dan door toedoen van de koper, geheel of gedeeltelijk verloren gaat of in meer dan geringe mate wordt beschadigd, is verkoper verplicht koper daarvan onverwijld in kennis te stellen en is deze overeenkomst van rechtswege ontbonden, tenzij binnen vier weken nadat de koper in kennis is gesteld, maar in ieder geval vóór de in artikel 1 genoemde datum van levering;
   - koper niettemin uitvoering van de onderhavige overeenkomst verlangt, in welk geval verkoper aan koper zal overdragen; het verkochte in de staat waarin het zich dan bevindt, alsmede- zonder enige bijzondere tegenprestatie naast de overeengekomen koopprijs alle rechten, welke verkoper ter zake van vorenbedoelde schade, hetzij uit hoofde van verzekering, hetzij uit anderen hoofde jegens derden kan doen gelden;
   - verkoper verklaart de schade voor de in artikel 1 genoemde datum van levering danwel binnen vier weken nadat deze is ontstaan voor zijn rekening te zullen herstellen. De juridische levering zal alsdan – zo nodig – worden opgeschort tot uiterlijk de dag, volgende op die,

waarop de termijn van vier weken is verstreken. Indien binnen genoemde termijn het herstel niet naar behoren plaatsvindt, heeft de koper alsnog het recht deze overeenkomst te ontbinden. Maakt koper geen gebruik van dit recht, dan zal de juridische levering worden opgeschort totdat de schade naar behoren is hersteld. Een gestelde bankgarantie zal, in geval de juridische levering wordt uitgesteld, zo nodig moeten worden verlengd.

3. Het in lid 1 van dit artikel gestelde heeft geen toepassing waar het betreft van overheidswege of door nutsbedrijven aangegeven beschrijvingen tot het aanbrengen van veranderingen aan het registergoed, welke zullen worden uitgebracht in de periode na het tot stand komen van deze overeenkomst, doch voor het tijdstip van risico-overgang. De kosten verbonden aan de nakoming van deze voorschriften zullen voor rekening zijn van koper, tenzij uit de eisen van redelijkheid en billijkheid anders voortvloeit.
4. Indien opstallen van het verkochte in de periode tussen de dag van ondertekening van de notariële akte van levering en de feitelijke levering als bedoeld in artikel 19 geheel of gedeeltelijk verloren gaan, is koper niet verplicht om over te gaan tot herbouw van deze opstallen.

ingebrekestelling, verzuim, ontbinding en boete
Artikel 13

1. Bij niet of niet tijdige nakoming van deze overeenkomst anders dan door niet toerekenbare tekortkoming (overmacht) is de nalatige aansprakelijk voor alle daaruit voor de wederpartij ontstane schade met kosten en rente, ongeacht het feit of de nalatige in verzuim is in de zin van het volgende lid.
2. Indien één van de partijen, na bij aangetekend schrijven met bericht van ontvangst of bij deurwaardersexploot in gebreke te zijn gesteld, gedurende acht dagen tekortschiet in de nakoming van één of meer van haar verplichtingen is deze partij in verzuim en heeft de wederpartij de al dan niet de subsidiaire keus tussen;
   - Uitvoering van deze overeenkomst te verlangen, in welk geval de partij die in verzuim is na afloop van de voormelde termijn van acht dagen voor elke sedertdien ingegane dag tot aan de dag van nakoming een onmiddellijk opeisbare boete verschuldigd is van drie promille van de koopprijs; of:
   - de overeenkomst door een schriftelijke verklaring voor ontbonden te verklaren en betaling van een onmiddellijk opeisbare boete te vorderen van **tien** procent van de koopprijs.
3. In afwijking van het bepaalde in artikel 6:92 lid 2 Burgerlijk Wetboek is naast de betaalde of verschuldigde boete zoals genoemd in lid 2 van dit artikel tevens de eventueel verschuldigde schadevergoeding met rente en kosten verschuldigd.
4. Eventueel over de boete verschuldigde omzetbelasting is daarin begrepen.
5. De notaris zal, na verloop van genoemde termijn van acht dagen:
   - indien koper in verzuim is, het bedrag van de door deze verschuldigde boete, indien verkoper zulks wenst, aan verkoper betalen uit de bij de notaris door koper onderscheidenlijk door een bank krachtens een gestelde bankgarantie gestorte bedragen, voor zover deze daartoe toereikend zijn;
   - indien verkoper in verzuim is, de door koper gestorte bedragen aan hem terug betalen, dan wel de gestelde bankgarantie retourneren.
6. Het is voor de toepassing van dit artikel ter uitsluitende beoordeling van de notaris of de overeenkomst is nagekomen, of één van de partijen dan wel of beide partijen tekortschiet(en) dan wel tenslotte of hij, notaris zelve, niet kan beoordelen wie van beide partijen tekortschiet, een en ander met dien verstande dat partijen gedurende een maand nadat de notaris het vorenstaande schriftelijk heeft verklaard, het recht hebben zich voor beslechting van het geschil te wenden tot de bevoegde rechter. Indien de notaris niet kan beoordelen wie van partijen toerekenbaar tekortschiet in de nakoming, gaat de notaris,behoudens eensluidende betalingsopdracht van beide partijen, niet tot uitbetaling over, totdat tussen partijen bij in kracht van gewijsde gedane uitspraak is komen vast te staan, wie van hen toerekenbaar is tekortgeschoten. Een gestelde bankgarantie dient gedurende die tijd te worden verlengd, bij gebreke waarvan de notaris verplicht is de bankgarantie te innen.

Bijzondere bepalingen
Artikel 14
Voorts zijn partijen het volgende overeengekomen:

1. Partijen stellen vast dat op het verkochte een voorkeursrecht op grond van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten is gevestigd.
2. Partijen verklaren dat in de in de aanhef genoemde koopprijs een vergoeding voor alle vormen van door verkoper te lijden schade is begrepen, behoudens de door verkoper gemaakte deskundigenkosten. Deze kosten zullen door koper aan de deskundige, *M.C.H.J. Eijkemans van Eijkemans Taxatie- & Adviesbureau,* worden voldaan op basis van het tariefadvies zoals dit voorheen gebruikelijk gehanteerd werd door NVR, tarief bemiddeling 1999. Betaling zal geschieden op het tijdstip van notariële levering via het kantoor van de notaris.
3. Deze overeenkomst kan ontbonden worden;
   Indien het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Maasdonk geen besluit nemen tot deze aankoop over te gaan, voor uiterlijk 30 mei 2009 of wanneer de gemeente(n) 's-Hertogenbosch, Oss en/of Bernheze voor de datum van aktepassering geen besluit(en) nemen met deze koopovereenkomst in te stemmen.
4. Tijdens de periode tussen heden en de datum van aktepassering heeft koper het recht het verkochte te laten betreden door derden en onderzoeken uit te laten voeren ten behoeve van voorbereidende onderzoeken en werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse waaronder hoogtemetingen, bodem, archeologisch en (geo-)hydrologisch onderzoek. Koper zal verkoper tijdig op de hoogte stellen van de uit te voeren werkzaamheden en in goed overleg de werkzaamheden (laten) uitvoeren. Indien er desondanks schade aan de aanwezige gewassen ontstaat dan zal deze schade vergoed worden conform de jaarlijks door LTO en Gasunie opgestelde normen voor gewassenschade.
5. In de verkoop en koop is uitdrukkelijk niet begrepen de eventueel tot vermelde registergoederen behorende agrarische produktierechten zoals amoniak, melk-, mest- en bietenquotum en de tot voormelde registergoed behorende toeslagrechten welke rechten door verkoper worden voorbehouden.
6. Verkoper is gerechtigd om vooraf aan de feitelijke levering gerechtigd de volgende onroerende zaken van het verkochte voor feitelijke levering te verwijderen:
   - Verwarmingsketel Bouwjaar 2008 varkensstal
   - Verwarmingsradiatoren varkensstallen (gedeeltelijk)
   - Stalen biggenroosters stallen (gedeeltelijk)
   - Voerinstallatie zeugenstal
   - Hekwerk kraamstal/zeugenafdeling
   - Hekwerk stierenstal
   - Afrastering dierenweide
   - Voersilo's

   In geval de verkoper deze zaken op het tijdstip van feitelijke levering nog niet verwijderd heeft behoren deze tot het verkochte en vervallen zij aan de koper.
7. Partijen zijn in goed overleg de volgende uitsplitsing van de koopsom overeengekomen. Betreffende de schadeloosstelling voor de woonboerderij met garage en ondergrond (600 m2) is overeenstemming voor een bedrag van [redacted] Betreffende de schadeloosstelling voor de bedrijfsgebouwen, terreinverharding en 3.24.30 ha grond is overeenstemming voor een bedrag van [redacted]
8. Onderdeel van deze overeenkomst is een begeleidende brief van het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Maasdonk met kenmerk UIT/09.02930 d.d. ..20..05.2009 Indien deze brief voor de datum van juridische levering niet ondertekend wordt door de daartoe bevoegde personen heeft verkoper het recht de overeenkomst eenzijdig te ontbinden.

Paraaf verkoper  Paraaf gemeente

twee of meer (ver)kopers
Artikel 15
In geval twee of meer personen (ver)koper zijn, geldt het volgende:
1. (ver)kopers kunnen slechts gezamenlijk de voor hen uit deze overeenkomst voortvloeiende rechten uitoefenen, met dien verstande dat (ver)kopers elkaar bij deze onherroepelijk volmacht verlenen om namens elkaar mee te werken aan de juridische levering.
2. alle partijen zijn hoofdelijk verbonden voor de uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

kosten onderzoek notaris
Artikel 16
Ingeval van ontbinding van deze overeenkomst in onderling overleg zijn de kosten van de door de notaris ter uitvoering van deze akte verrichte werkzaamheden voor rekening van verkoper en koper, ieder voor de helft. Ingeval van ontbinding van deze overeenkomst op grond van een tekortkoming van één van de partijen, of op grond van het in vervulling gaan van een ontbindende voorwaarde komen bovenbedoelde kosten voor diens rekening, c.q. voor degene die de ontbinding inroept.

termijnen
Artikel 17
Op de in deze overeenkomst gemelde termijnen is de Algemene Termijnenwet van toepassing.

domiciliekeuze
Artikel 18
Deze akte zal berusten ten kantore van de notaris, alwaar partijen ter zake van deze overeenkomst woonplaats kiezen.

Voortgezet gebruik door verkoper
Artikel 19
1. In afwijking van het bepaalde in artikel 4 lid 2 van deze overeenkomst zijn verkoper en gemeente overeengekomen dat verkoper, het recht heeft om het verkochte na levering daarvan "om niet" te blijven gebruiken op dezelfde wijze als thans geschiedt uiterlijk tot 1 januari 2012 teneinde verkoper in de gelegenheid te stellen een ander bedrijf te zoeken, te kopen, eventueel aan te passen en in gebruik te nemen. Verkoper verklaart reeds nu voor alsdan dat nimmer van een huursituatie of een pachtsituatie tussen hem en koper (of diens rechtsopvolgers) is of zal zijn.
2. Onverminderd het in lid 1 bepaalde eindigt het voortgezet gebruik van verkoper indien de verkoper, door welke oorzaak dan ook, blijvend niet in staat is het gebruik overeenkomstig de bestemming uit te oefenen en voorts in geval de verkoper in staat van faillissement wordt verklaard, surséance van betaling aanvraagt of onder curatele wordt gesteld.
3. De verkoper is met inachtneming van een opzegtermijn van drie (3) weken steeds bevoegd het voortgezet gebruik geheel of gedeeltelijk te beëindigen.
4. Indien de verkoper het voortgezet gebruik niet of niet-tijdig feitelijk beëindigt, is de verkoper aansprakelijk voor de schade van koper als gevolg daarvan.
5. Dit voortgezet gebruik is een strikt persoonlijk recht van de verkoper. Het is verkoper niet toegestaan het recht te bezwaren, te verpachten of te verhuren. Het is verkoper niet toegestaan het gebruik geheel of gedeeltelijk af te staan aan derden.

6. Indien de verkoper het voorgezet gebruik niet of niet-tijdig feitelijk beëindigt, verbeurt hij ten behoeve van koper een direct opeisbare boete van vijfentwintigduizend euro (€ 25.000,00) voor elke ingegane week dat hij in verzuim is, onverminderd de verplichting het gebruik te beëindigen en onverminderd de verplichting tot verdere schadevergoeding indien en voor zover de schade hoger is.
7. De verkoper is gedurende het voortgezet gebruik gerechtigd tot de natuurlijke vruchten van het verkochte. Het is de verkoper zonder voorafgaande toestemming van koper niet toegestaan verbeteringen of veranderingen aan het verkochte aan te brengen. Gedurende deze periode van voortgezet gebruik komen alle kosten van onderhoud en alle kosten, verband houdende met de aansluitingen en/of het verbruik van gas, water, elektriciteit of andere energiebronnen, voor rekening van de verkoper, die verplicht is als een zorgvuldige schuldenaar voor het verkochte zorg te dragen. Aangebrachte verbeteringen en/of veranderingen zullen nimmer aanleiding (kunnen) zijn tot enige aanspraak op vergoeding van de verkoper jegens koper. De verkoper is aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade tengevolge van het voortgezet gebruik. Koper is niet aansprakelijk voor schade van de verkoper in verband met het gebruik van het verkochte, ook niet als dit het gevolg is van de staat van het verkochte. De verkoper garandeert tijdens het voortgezet gebruik geen handelingen te zullen verrichten of dulden die tot bodemverontreiniging (kunnen) leiden. De verkoper zal op het verkochte slechts bestrijdingsmiddelen en/of voedingsmiddelen voor zijn exploitatie gebruiken voorzover publiekrechtelijk niet verboden en (naar algemene normen) aanvaard is en ook overigens het voortgezet gebruik op deugdelijke wijze uitoefenen. Koper is gerechtigd na eindiging van het voortgezet gebruik de bodemkwaliteit van het verkochte opnieuw te (laten) onderzoeken. De normen van het hiervoor in artikel 10 genoemde onderzoek zullen voor dit onderzoek worden aangehouden, zodat sedertdien gewijzigde inzichten buiten aanmerking blijven.
8. Na eindiging van het gebruik dient het verkochte aan koper te worden afgeleverd in dezelfde staat als die waarin het zich bevond ten tijde van de levering en met dezelfde bodemkwaliteit, rekeninghoudend met hetgeen in lid 7 daaromtrent is bepaald. Indien dit niet het geval is, is verkoper verplicht voor zijn rekening en risico een eventueel benodigde sanering te laten verrichten rekening houdend met hetgeen in lid 7 daaromtrent is bepaald. De verkoper is slechts gehouden tot sanering voor zover de bodemkwaliteit is verslechterd, door toedoen van verkoper, ten opzichte van de situatie bij de juridische levering, zoals is vastgelegd in het in artikel 10 bedoelde onderzoeksrapport.

nadere schriftelijke overeenkomst
Artikel 20
In geval partijen in onderling overleg wensen af te wijken van het in deze akte gestelde zal zulks slechts kunnen geschieden door middel van een nadere schriftelijke overeenkomst.

Aldus overeengekomen en getekend te [redacted] op 23-juni-2009

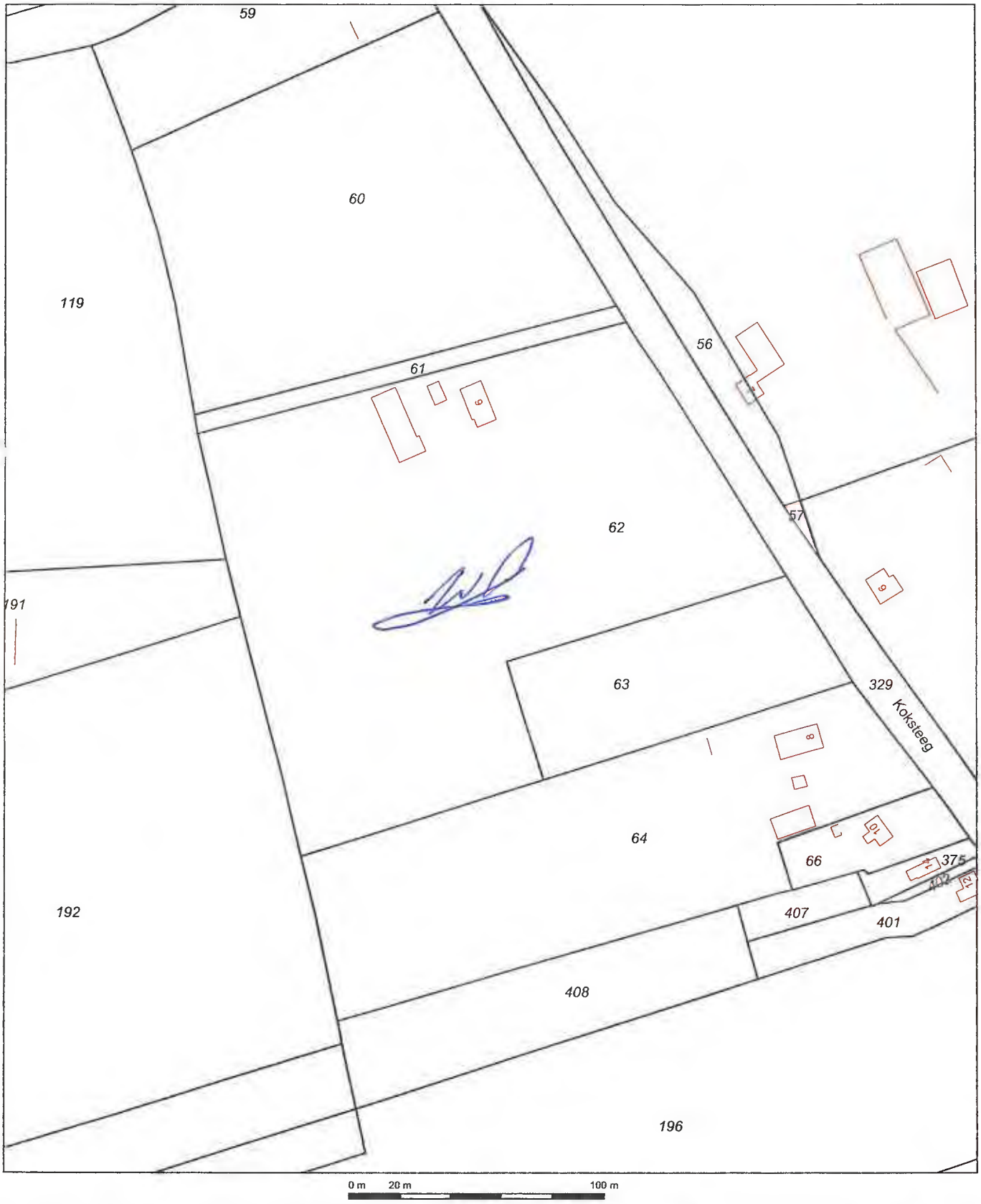
De verkoper

[redacted]

De koper

[redacted]

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	GEFFEN
Sectie	E
Perceel	62

Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 9 maart 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

5

ADVIESNOTA B & W	GEMEENTE MAASDONK

Afdeling	: Grondgebied	Documentnaam	BenW/09-00431-2
Steller	[redacted]	Datum	
Bureauhoofd			
Afdelingshoofd		Datum B&W	23 juni 2009
Portefeuillehouder		Besluitenlijst	Niet openbaar

Onderwerp	: koopovereenkomst met betrekking tot Koksteeg 6 te Vinkel

Advies:	Beslissing: 23 JUN 2009
1. Instemmen met de aankoop van het pand plus ondergrond aan de Koksteeg 6 te Vinkel	
2. Instemmen met de aanvullende brief, waarin een bijbetalingsregeling is opgenomen voor de grond op het moment dat de gemeente besluit om woningbouw te realiseren op de grond in plaats van een bedrijventerrein.	Conform advies

Overleg met:

Afdeling:	Standpunt:	Paraaf
Financiën	:	
[Overleg met afd.]	:	
Opvatting M.T.	:	
Communicatie	:n.v.t.	
Inkoopadviseur	:	

Oordeel / advies	Con form	Bespr.	Vragen / opmerkingen leden college
Burgemeester: Dhr. drs. R.H. Augusteijn			
Wethouders:			
Dhr. M.J.M. van de Ven			
Mevrouw E.J.M. de Jonge			
Ing. J.T.M. van Hoek			
Secretaris: mr. drs. J.J.Th.L. Geraedts			

Te nemen acties:	
Ondernemingsraad	
Opiniërende raad	
Besluitvormende raad	
Publiceren in kader van AWB	

Samenvatting

Op 2 juni 2009 heeft u het voorstel tot aankoop van het perceel aan de Koksteeg 6 te Vinkel aangehouden. Er zijn twee punten onduidelijk. Het eerste punt betreft de complexprijs en het tweede punt betreft de bijbetalingsregeling voor het geval dat er woningbouw komt op de grond [redacted] Dit bedrag is een reëel bedrag, in lijn met vorige aankopen. De totaalprijs is afhankelijk van de opstallen op het perceel. Voor wat betreft de bijbetalingsregeling het volgende. Het is niet wenselijk om nu al bedragen te noemen, omdat dit eventuele aankooponderhandelingen over andere aankopen kan frustreren. Verder is nu niet duidelijk wat voor type woningbouw er zou kunnen komen. Het mogelijke aantal te bouwen woningen is zeer bepalend voor de uiteindelijke prijs. Mocht er woningbouw komen, dan kan snel achteraf bepaald worden wat de prijs had geweest, door enkele vergelijkbare overeenkomsten van die tijd op te vragen. Het voorstel is om, gelet op de beantwoording van de vragen, de grond aan te kopen en in te stemmen met de begeleidende brief.

Inleiding

Op 2 juni 2009 heeft u het voorstel voor de aankoop van het bedrijf plus ondergrond aan de Koksteeg 6 aangehouden. [redacted] Verder gaf u aan voorstander te zijn van het nu reeds vastleggen van een prijs per vierkante meter als bijbetaling voor de woningbouw in plaats van een taxatie achteraf. In dit voorstel ga ik hier verder op in. Voor wat betreft de overige argumenten voor aankoop, verwijs ik naar uw besluit van 2 juni 2009. Dit voorstel is als bijlage bijgevoegd.

Deze aankoop vindt plaats in het kader van het beoogde bedrijventerrein Heesch-West. Na uitvoerige onderhandelingen is er overeenstemming bereikt met de huidige eigenaar over de verkoop van het object Koksteeg 6 en omliggende gronden. De aankoopsom past binnen de taxatie zoals opgesteld door Bureau Gloudemans.

Toelichting

Algemeen

Zoals aangegeven past de aankoopsom binnen de opgestelde taxatie. Deze taxatie is gebaseerd op schadeloosstelling zoals bedoeld in de onteigeningswet. Uitgangspunt is dat een eigenaar voor en na de vervreemding in een gelijke vermogens- en inkomenspositie moet kunnen verkeren voor en na de onteigening. Bij een dergelijke taxatie zijn drie componenten te onderscheiden:

1. De vermogenswaarde
2. Eventuele inkomens- of herinvesteringsschade
3. Bijkomende kosten.

De vermogenswaarde is de waarde in het vrije economische verkeer rekening houdend met de mogelijke ontwikkeling die op de betreffende gronden zal/kan plaatsvinden. Ik kom hier later op terug.

Inkomensschade en herinvesteringschade zijn hier niet aan de orde.

Bijkomende kosten zijn kosten die gemaakt moeten worden door de eigenaar als gevolg van de vervreemding. Dit betreft ondermeer de aankoopkosten van een vervangend object, verhuiskosten, hypotheekkosten en kosten van deskundigenbijstand. Deze bijkomende kosten voegen niks toe aan de vermogens – en/of inkomenspositie van de verkoper.

Over de exacte inhoud van deze termen kom ik begin juli op terug in een voorstel tot aanpassing van het aankoopbeleid. Dit is reeds door u aangegeven in diverse collegebesluiten. Voor de duidelijkheid naar binnen, maar ook naar buiten de organisatie toe, is het wenselijk dat er een beleidsstuk wordt vastgesteld.

Complexprijs

De vermogenswaarde in principe de waarde in het vrije economische verkeer bij huidige bestemming. Voor onbebouwde gronden geldt echter een zogenaamde "ruwe bouwgrond waarde". Deze ruwe bouwgrondwaarde is de waarde die een ontwikkelende partij voor de betreffende grond over zou hebben rekening houdend met de beoogde ontwikkeling en de risico's die gelopen worden bij ontwikkeling en uitgifte. Deze waarde geldt in principe voor alle onbebouwde gronden in het gehele complex en niet alleen de gronden waar uiteindelijk een ontwikkeling plaatsvindt. Vandaar dat ook vaak gesproken wordt van een complexprijs. De complexprijs moet, conform de jurisprudentie ook betaald worden voor gronden waar b.v. waterberging, een park of de ontsluitingsstructuur op is gepland.

[redacted] Dit is dan ook zeker minder dan de het bedrag van [redacted] per m^2 zoals door u werd aangegeven. Hoe verder de planvorming, hoe hoger de uiteindelijke complexprijs zal worden. De complexprijs is namelijk mede afhankelijk van het risico dat je als ontwikkelende partij nog loopt (hoe hoger het risico, hoe lager de prijs) en de toe te rekenen rentelasten. Hoe eerder de grond wordt aangekocht, hoe langer je rentelasten hebt. Die verdisconteer je in de aankoopprijs.

Zoals eerder aangegeven bestaat de schadevergoeding uit meer dan de complexprijs voor de onbebouwde gronden. In dit geval moet de waarde van het erf, de opstallen, de woning en de verdere voorzieningen natuurlijk ook betaald worden in de vermogenswaarde. Tevens zullen ter schadeloosstelling de bijkomende kosten die de eigenaar moet maken als gevolg van de aankoop van een vervangend object vergoedt worden.

De totale aankoopkosten bij elkaar optellen en delen door de aan te kopen oppervlakte kan wel, maar geeft totaal geen vergelijking op met andere aankopen. Ten eerste is de oppervlakte van de aan te kopen grond iedere keer anders. Ook is het ene bouwblok niet vergelijkbaar met het andere.

Taxatie woningbouwgrond

De huidige eigenaar [redacted] heeft als harde voorwaarde bij de verkoop gesteld dat hij slechts wil verkopen in geval er een verrekeningsbeding wordt opgenomen bij woningbouw. De reden hiervoor ligt in een eerdere transactie tussen familie/bekenden van hem en gemeente Maasdonk waarbij de grond voor bedrijfsdoeleinden werd aangekocht (Van Bergen in Nuland). Nu wordt deze grond toch ingezet voor woningbouwdoeleinden. Overigens was hierover in het verleden ook een bijbetalingsregeling in de overeenkomst opgenomen.

Tijdens de onderhandelingen is hierover afgesproken dat een dergelijke voorwaarde gesteld mag worden (gezien de ervaring van familie/vrienden) maar dat dit niet in het contract verwerkt wordt. Anders komt dit in de notariële akte te staan en wordt dit in andere gevallen ook opgelegd aan de gemeente Maasdonk. Adviseurs van anderen in het gebied zullen deze akte immers opvragen bij het kadaster. Dit is niet wenselijk, omdat er dan te veel ruis ontstaat in de verdere planvorming. Het is dan zeer reëel dat verdere transacties zwaar worden belast met deze bepaling. Dat er toch gekozen wordt voor deze systematiek, is omdat wij anders de gronden niet kunnen aankopen. Het gaat hier om ruim 3 ha. grond op een strategische plek. Aankoop door een ontwikkelaar is niet ondenkbaar. Om deze reden is gekozen voor een begeleidende brief.

Verder is er geen vast bedrag afgesproken voor de verrekening. In dat geval zou het college van Maasdonk immers al een uitspraak doen over de waarde van ruwe bouwgrond voor woningbouw. Dit zou ten eerste al een zeer grove slag in de lucht zijn, omdat deze waarde afhankelijk is van het plan waarin de eventuele woningbouw gerealiseerd zou worden. (Bijvoorbeeld een plan waar alleen ruimte voor ruimte woningen worden gebouwd kent een geheel andere waarde dan een plan waar reguliere of grootschalige woningbouw plaats zal vinden). Ten tweede kan een eventuele uitspraak over de waarde door het college bij andere zaken waarbij grond wordt gekocht voor woningbouwdoeleinden voor de voeten geworpen worden (bijvoorbeeld bij de aankopen in Vinkel – Noord).

Om deze redenen is gekozen voor een arbitrage achteraf in geval er woningbouw mogelijk zou zijn. Dan is er immers een plan en is het mogelijk om de ruwe bouwgrondwaarde voor dit plan te bepalen. Overigens is bepaling van de waarde achteraf geen ongewone opdracht voor een taxateur.

Advies

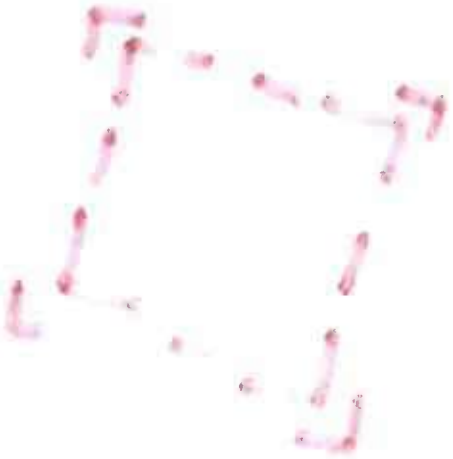
Gelet op de bovenstaande beantwoording van uw vragen van 2 juni 2009, stel ik u voor om:

1. In te stemmen met de aankoop van het pand plus ondergrond aan de Koksteeg 6 te Vinkel
2. In te stemmen met de aanvullende brief, waarin een bijbetalingsregeling is opgenomen voor de grond op het moment dat de gemeente besluit om woningbouw te realiseren op de grond in plaats van een bedrijventerrein.

Bijlage(n)

- Collegevoorstel 09-00431-1 d.d. 4 juni 2009
- Taxatierapport Bureau Gloudemans
- Koopovereenkomst Koksteeg 6
- Kaart aankoopvoortgang Heesch-West
- Ligging perceel in het structuurplan Heesch-West.





Koksteeg 7

Koopovereenkomst + Collegebesluit

A

Koopovereenkomst

Koksteeg 7, 5381 HA Vinkel

De ondergetekenden:

1a. De [redacted]

1b. [redacted]

1c. [redacted]

1d. [redacted]

De hiervoor onder 1a, 1b en 1c genoemden gezamenlijk optredend namens [redacted]

gevestigd aan de Koksteeg 7 te Vinkel [redacted]

hierna (gezamenlijk) te noemen **'de verkoper'**,

en

2a. De heer [redacted] in zijn hoedanigheid van waarnemend burgemeester van Maasdonk, te dezen handelend ter uitvoering van het besluit van het college van burgemeester en wethouders van Maasdonk d.d. 11 febr. 2014 én krachtens het bepaalde in artikel 171 van de Gemeentewet de gemeente Maasdonk rechtsgeldig vertegenwoordigende

2b. mevrouw M.A.H. Moorman, burgemeester van Bernheze, te dezen handelend ter uitvoering van het besluit van het college van burgemeester en wethouders van Bernheze d.d. 18 febr. 2014 én krachtens het bepaalde in artikel 171 van de Gemeentewet de gemeente Bernheze rechtsgeldig vertegenwoordigende,

Sub 2a en 2b, hierna gezamenlijk te noemen "koper " of "de gemeente"

Overwegende dat:
Verkoper ermee bekend is dat deze koopovereenkomst wordt aangegaan onder voorbehoud van besluitvorming door de afzonderlijke colleges van burgemeester en wethouders ter verwerving van het verkochte.

verklaren te verkopen respectievelijk te kopen:

- een agrarisch bedrijf met woning, opstallen, ondergrond, erf, tuin, bouw- en weilanden en overige aanhorigheden, plaatselijk bekend Koksteeg 7 te Vinkel, kadastraal bekend:

Paraaf verkoper [redacted] R

Paraaf gemeente M

Gemeente	sectie	nummer	Grootte
Geffen	E	304	11.28.95 ha.
Geffen	E	56	0.21.20 ha.
Geffen	E	287	1.30.70 ha.
Geffen	E	282	1.30.00 ha.
Geffen	E	60	1.77.00 ha.
Geffen	E	441	5.55.23 ha.
Geffen	E	186	0.01.15 ha.
Heesch	F	686	1.83.80 ha.
Heesch	F	349	3.40.00 ha.
Heesch	F	743	0.08.00 ha.
Heesch	F	712	3.51.70 ha.
Heesch	F	362	2.23.50 ha.
Heesch	F	387	2.00.00 ha.
Heesch	F	386	0.26.50 ha.
Totaal			34.77.73 ha.

waarbij gemeente Maasdonk verklaart te kopen het agrarisch bedrijf met woning, opstallen, ondergrond, erf, tuin, bouw- en weilanden en overige aanhorigheden, plaatselijk bekend Koksteeg 7 te Vinkel, kadastraal bekend: Gemeente Geffen, sectie E, nummers 304, 56, 287, 282, 60, 441 en 186

- en gemeente Bernheze verklaart te kopen de landbouwgronden kadastraal bekend als gemeente Heesch, sectie F, nummers 686, 349, 743, 712, 362, 387 en 386.

KOOPPRIJS

De totale koopprijs van het verkochte bedraagt [redacted] in welk bedrag alle vergoedingen, hoe ook genaamd, zijn begrepen. Sub 2a betaalt voor het door haar te verkrijgen deel een bedrag van [redacted] betaalt voor het door haar te verkrijgen deel een bedrag van [redacted]

De verkoop geschiedt voorts onder de volgende voorwaarden en bepalingen:

Notariële akte van levering

Artikel 1

1. De notariële overdracht dient plaats te vinden ten overstaan van een door de gemeente aan te wijzen notaris binnen drie maanden na de datum dat ondertekening van deze overeenkomst door verkoper heeft plaatsgevonden.
2. De verkoper staat in voor zijn bevoegdheid tot verkoop en voor zijn bevoegdheid tot eigendomsoverdracht bij gelegenheid van de notariële overdracht. Beide partijen verplichten zich in de notariële akte uitdrukkelijk te verklaren afstand te doen van het recht om welke reden dan ook ontbinding van deze overeenkomst te vorderen.

Kosten en belastingen

Artikel 2

Alle kosten van de overdracht zijn voor rekening van de gemeente.

Betaling
Artikel 3

1. De betaling van de koopsom en van de overige kosten, rechten en belastingen vindt plaats via het kantoor van de notaris als volgt:
   94 % van de koopsom uitmakende [redacted] per de datum waarop de akte van levering als bedoeld in voorwaarde 1 wordt verleden; en
   6%, van de koopsom uitmakende [redacted] per de datum dat verkoper diens verplichtingen voortvloeiende uit deze overeenkomst volledig heeft nagekomen waaronder de correcte ontruiming en oplevering van de onroerende zaak conform dit artikel.
   Het restant van de koopsom van 6% zal rechtstreeks door de gemeente aan de verkoper worden uitbetaald binnen twee weken nadat verkoper de boerderij omvattende de woning, opstallen, ondergrond, erf, tuin en overige aanhorigheden leeg, ontruimd en bezemschoon en tot genoegen van de gemeente heeft opgeleverd en verkoper zulks bij aangetekend schrijven aan de gemeente kenbaar heeft gemaakt. Over de waarborgsom zal nimmer rente worden vergoed.
   In geval de juridische levering later plaats zal vinden dan gesteld in artikel 1 lid 1, dan zal over de periode tussen de volgens artikel 1 lid 1 beoogde datum en de datum van aktepassering een verrekening van rente plaatsvinden tegen een rentetarief gelijk aan de wettelijke rente.
2. De gemeente is verplicht het verschuldigde te voldoen bij het ondertekenen van de akte van levering door creditering van de bank- en/of girorekening(en) van de notaris uiterlijk op de datum van het ondertekenen van de akte van levering, per valuta van die dag, bij eventueel vroegere ingebruikneming dient de koopsom te zijn voldaan op de dag van de ingebruikneming van het verkochte.
3. Uitbetaling zal eerst plaatsvinden, zodra uit onderzoek bij de openbare registers is gebleken, dat de overdracht is geschied zonder inschrijvingen die bij het verlijden van de akte van levering niet bekend waren. Verkoper is ermee bekend dat, in verband met dit onderzoek, tussen de dag van het ondertekenen en het uitbetalen één of meer werkdagen verstrijken.

Feitelijke levering
Artikel 4.

1. De feitelijke levering van het verkochte aan de gemeente zal geschieden in de staat waarin het zich bij het tot stand komen van deze overeenkomst bevindt behoudens het bepaalde in artikel 14 lid 7. Verkoper verplicht zich voor het verkochte zorg te dragen als een zorgvuldig schuldenaar tot aan het tijdstip van feitelijke levering.
2. De feitelijke levering van het verkochte zal in beginsel geschieden bij de ondertekening van de notariële akte van levering. Indien de feitelijke levering plaatsvindt op een ander tijdstip dan bij ondertekening van de notariële akte van levering, eindigt de zorgplicht van de verkoper per het tijdstip van feitelijke levering, tenzij anders overeen te komen.
3. De feitelijke levering van het verkochte zal geschieden leeg, ontruimd, en vrij van pacht- en/of huurrechten, eventuele mestputten zijn zuigleeg en de gebouwen bezemschoon.
4. Koper heeft het recht het verkochte voor de feitelijke levering in – en uitwendig te (doen) inspecteren.
5. Koper is voornemens het verkochte te zijner tijd te gebruiken ten behoeve van het bedrijventerrein Heesch-West; verkoper verleent echter geen enkele garantie ten aanzien van de mogelijkheden omtrent dit voorgenomen gebruik. Het risico voor deze bestemming is geheel voor koper. Verkoper heeft het verkochte thans in gebruik als boerderij voor het houden van melkvee en varkens en als woonruimte. Ten aanzien van dit gebruik van het verkochte deelt verkoper mee dat hem niet bekend is dat dit gebruik op publiek- of privaatrechtelijke gronden niet is toegestaan.

juridische levering
Artikel 5

1. Het verkochte zal worden overgedragen met alle daarbij behorende rechten en aanspraken en vrij van pandrechten, van beslagen, hypotheken en van inschrijvingen daarvan, het registergoed tevens met alle aanspraken uit hoofde van erfdienstbaarheden als heersend erf en met alle kwalitatieve rechten. Verkoper deelt mede dat het jachtrecht op de gronden is verhuurd aan dhr. Van Orsouw, Meursstraat 11 te Heesch. Koper is hiermee bekend en accepteert dit recht totdat de gronden ten behoeve van bedrijventerrein Heesch-West in ontwikkeling genomen worden.
2. Verkoper zijn geen met het registergoed verbonden lasten uit hoofde van erfdienstbaarheden als dienend erf, van kettingbedingen, kwalitatieve verplichtingen en overige lasten en beperkingen bekend. Ook zijn geen met het registergoed verbonden lasten uit hoofde van erfdienstbaarheden als dienend erf, van kettingbedingen, kwalitatieve verplichtingen en overige lasten en beperkingen kenbaar uit de openbare registers als bedoeld in artikel 16 van boek 3 Burgerlijk Wetboek en blijkend en/of voortvloeiend uit:
   1. de (laatste) akte(n) van levering;
   2. andere akten waarbij vorenomschreven rechten werden gevestigd.

Overgang, overdracht aanspraken
Artikel 6

Alle aanspraken die verkoper ten aanzien van het verkochte kan of zal kunnen doen gelden tegenover derden waaronder begrepen bouwer(s), (onder)aannemer(s), installateur(s) en leverancier(s), gaan over op koper per het tijdstip van overdracht van het verkochte, tenzij de feitelijke levering eerder plaatsvindt, in welk geval de overgang van aanspraken per dat tijdstip plaats heeft. Voor zover bepaalde aanspraken alsdan niet kunnen gelden als kwalitatieve rechten als bedoeld in artikel 6:251 Burgerlijk Wetboek, is verkoper verplicht op eerste verzoek van koper mee te werken aan een overdracht van die aanspraken. Verkoper is tevens verplicht garantiebewijzen welke met betrekking tot het verkochte mochten bestaan aan koper te overhandigen en alles te doen wat nodig is om deze ten name van koper te doen stellen.

overmaat, ondermaat
Artikel 7

Over- of ondermaat van het verkochte zal aan geen van partijen enig recht verlenen.

verrekening zakelijke lasten
Artikel 8

De onroerende-zaakbelastingen en alle andere zakelijke eigenaarlasten en belastingen waaronder ruilverkavelingslasten komen voor rekening van de gemeente vanaf de datum van juridische levering. De gebruikerslasten komen tot het moment van feitelijke levering geheel ten laste van verkoper.

garantieverklaringen van verkoper
Artikel 9

Verkoper garandeert, onverminderd het hiervoor verklaarde in de artikelen 5 en 6, het navolgende:

1. verkoper is bevoegd tot verkoop en levering van het verkochte:
2. het verkochte zal ten tijde van de feitelijke levering geheel vrij van huur/pacht zijn en/of van huurkoopovereenkomsten of andere aanspraken tot gebruik, leeg en ontruimd (behoudens de eventueel meeverkochte roerende zaken) en ongevorderd. Het verkochte zal eveneens niet zonder recht of titel in gebruik zijn bij derden. De eventueel meeverkochte roerende zaken zullen vrij zijn van beperkte rechten en niet belast met beslagen.

---

3. van overheidswege of door Nutsbedrijven zijn tot op heden ten aanzien van het registergoed geen voorzieningen voorgeschreven of aangekondigd die nog niet zijn uitgevoerd, of van overheidswege zijn uitgevoerd en nog niet zijn betaald.
4. aan verkoper is betreffende het registergoed dan wel het gebied waarin het registergoed is gelegen geen (lopende adviesaanvraag voor) aanwijzing, danwel aanwijzingsbesluit danwel registerinschrijving bekend:
   - als beschermd monument in de zin van artikel 3,4 of 6 van de Monumentenwet;
   - tot beschermd stads- of dorpsgezicht of voorstel daartoe als bedoeld in artikel 35 van de Monumentwet;
   - door de gemeente of provincie als beschermd stads- of dorpsgezicht;
5. het registergoed is niet betrokken in een landinrichtingplan en is niet ter onteigening aangewezen; er is geen sprake van leegstand noch van vordering van het registergoed krachtens de huisvestingswet en de uit die wet voortvloeiende regelingen
6. het is hem niet bekend dat de gemeente een stadsvernieuwingsplan of een leefmilieuverordening in de zin van de Wet op de Stads- en dorpsvernieuwing en de daaruit voortvloeiende regelingen heeft vastgesteld, waarin het registergoed is begrepen;
7. ten opzichte van derden bestaan overigens geen verplichtingen uit hoofde van een voorkeursrecht of optierecht;
8. de verschenen termijnen van de hiervoor in artikel 8 omschreven zakelijke lasten zijn voldaan.

bepalingen bodemverontreiniging
Artikel 10

1. Verkoper verklaart het registergoed te hebben gebruikt voor woondoeleinden en tuin, agrarisch bedrijf en landbouwgrond.
2. Het is hem niet bekend dat er feiten zijn, onder meer op grond van:
   - eigen deskundigheid;
   - publicaties in lokale bladen;
   - het gebezigde gebruik van het registergoed;
   - of anderszins,

   waaruit blijkt dat het registergoed in zodanige mate is verontreinigd met giftige, chemische en/of andere (gevaarlijke) stoffen, dat het aannemelijk is dat deze verontreiniging ingevolge thans geldende milieuwetgeving en/of milieurechtspraak aanleiding zou geven tot sanering of tot het nemen van andere maatregelen.
3. Voor zover aan verkoper bekend:
   a. is met betrekking tot het registergoed door de daartoe bevoegde instanties nooit een aanwijzing voor een verkennend onderzoek naar verontreiniging uitgebracht;
   b. zijn krachtens de Wet bodembescherming tot op heden ten aanzien van het registergoed door de daartoe bevoegde instanties geen beschikkingen of bevelen uitgevaardigd.
4. Voor zover aan verkoper bekend zijn in het registergoed geen ondergrondse tanks, zoals olie- en septictanks, voor het opslaan van vloeistoffen aanwezig. Op het verkochte zijn wel een drinkwater- en een beregeningsleiding aanwezig evenals mestputten.
5. Verkoper heeft medegedeeld, en het is koper bekend, dat zich in het registergoed asbesthoudende materialen bevinden. Dit betreft de locaties en gebouwonderdelen zoals deze op bijgaande tekening zijn aangegeven.
6. a. De gemeente is gerechtigd vóór de juridische overdracht van het verkochte een verkennend bodemonderzoek, gebaseerd op de Nederlandse norm (NEN) 5740, uit te laten voeren. Indien de streefwaarde als bedoeld in de circulaire 'Bodemsanering 2006' wordt overschreden, is de gemeente bevoegd een oriënterend onderzoek en/of een nader onderzoek

in te stellen teneinde te kunnen vaststellen of hier sprake is van overschrijding van de interventiewaarden en de uitvoering van deze overeenkomst voor maximaal 3 maanden op te schorten. Indien de overeenkomst op grond van deze bepaling wordt opgeschort vervallen eventuele betalingsverplichtingen gedurende de tijdsduur van opschorting. Ingeval er sprake is van overschrijding van de interventiewaarden als bedoeld in de hiervoor genoemde circulaire, heeft de benadeelde partij het recht de overeenkomst eenzijdig te ontbinden zonder rechterlijke tussenkomst en zonder enige schadevergoeding om welke reden dan ook. Indien de gemeente voor de levering geen gebruik heeft gemaakt van haar recht op bodemonderzoek, vervalt het recht voor die partij om op grond daarvan ontbinding van deze overeenkomst te vorderen; het risico van de verontreiniging is alsdan voor de gemeente.

b. Een recht van ontbinding bestaat niet indien de redelijkheid en billijkheid zich wegens de geringe ernst van de verontreiniging verzetten tegen ontbinding en/of indien de leverende partij zich, ook in geval van ernstiger verontreiniging, verplicht om op zijn kosten passende maatregelen te nemen tot opheffing van de verontreiniging casu quo de schadelijke gevolgen daarvan.

7. Onder verontreinigingen worden niet verstaan: niet met asbest of andere schadelijke stoffen verontreinigde funderingsresten en puin, noch de aanwezigheid van de draagkracht van de grond beïnvloedende omstandigheden, noch stobben van bomen en struiken.

informatieplicht verkoper, onderzoeksplicht koper
Artikel 11

Verkoper staat er voor in aan koper met betrekking tot het verkochte die informatie te hebben gegeven die naar geldende verkeersopvattingen door hem ter kennis van koper behoort te worden gebracht. Koper aanvaardt uitdrukkelijk:

- de resultaten van het onderzoek naar die feiten en omstandigheden die naar geldende verkeersopvattingen tot zijn onderzoeksgebied behoren, voor zijn risico komen (voor zover deze aan verkoper thans niet bekend zijn);
- die lasten en beperkingen kenbaar uit de openbare registers als hiervoor omschreven, die voor hem uit de feitelijke situatie kenbaar zijn en/of voor hem geen wezenlijk zwaardere belasting betekenen.

risico-overgang, beschadiging en verzekering
Artikel 12

1. Het verkochte komt eerst voor risico van koper, zodra de notariële akte van levering is ondertekend. Tot dat moment is verkoper verplicht het verkochte ten genoegen van koper naar herbouwwaarde casu quo nieuwwaarde verzekerd te houden. Na de datum van juridische levering zal de gemeente een opstalverzekering afsluiten voor de tot het verkochte behorende opstallen.
2. Indien het verkochte vóór het tijdstip van risico-overgang anders dan door toedoen van de koper, geheel of gedeeltelijk verloren gaat of in meer dan geringe mate wordt beschadigd, is verkoper verplicht koper daarvan onverwijld in kennis te stellen en is deze overeenkomst van rechtswege ontbonden, tenzij binnen vier weken nadat de koper in kennis is gesteld, maar in ieder geval vóór de in artikel 1 genoemde datum van levering;
   - koper niettemin uitvoering van de onderhavige overeenkomst verlangt, in welk geval verkoper aan koper zal overdragen; het verkochte in de staat waarin het zich dan bevindt, alsmede- zonder enige bijzondere tegenprestatie naast de overeengekomen koopprijs alle rechten, welke verkoper ter zake van vorenbedoelde schade, hetzij uit hoofde van verzekering, hetzij uit anderen hoofde jegens derden kan doen gelden;
   - verkoper verklaart de schade voor de in artikel 1 genoemde datum van levering danwel binnen vier weken nadat deze is ontstaan voor zijn rekening te zullen herstellen. De juridische levering zal alsdan – zo nodig – worden opgeschort tot uiterlijk de dag,

volgende op die, waarop de termijn van vier weken is verstreken. Indien binnen genoemde termijn het herstel niet naar behoren plaatsvindt, heeft de koper alsnog het recht deze overeenkomst te ontbinden. Maakt koper geen gebruik van dit recht, dan zal de juridische levering worden opgeschort totdat de schade naar behoren is hersteld. Een gestelde bankgarantie zal, in geval de juridische levering wordt uitgesteld, zo nodig moeten worden verlengd.

3. Het in lid 1 van dit artikel gestelde heeft geen toepassing waar het betreft van overheidswege of door nutsbedrijven aangegeven beschrijvingen tot het aanbrengen van veranderingen aan het registergoed, welke zullen worden uitgebracht in de periode na het tot stand komen van deze overeenkomst, doch voor het tijdstip van risico-overgang. De kosten verbonden aan de nakoming van deze voorschriften zullen voor rekening zijn van koper, tenzij uit de eisen van redelijkheid en billijkheid anders voortvloeit.
4. Indien opstallen van het verkochte in de periode tussen de dag van ondertekening van de notariële akte van levering en de feitelijke levering als bedoeld in artikel 19 geheel of gedeeltelijk verloren gaan, is koper niet verplicht om over te gaan tot herbouw van deze opstallen. In geval er besloten wordt om niet over te gaan tot de gehele of gedeeltelijke herbouw van de opstallen zullen de verzekeringspenningen die voor dit doel uitgekeerd worden aan koper al dan niet gedeeltelijk gebruikt worden voor de compensatie van het inkomensnadeel dat verkoper ondervindt als gevolg van het niet meer kunnen beschikken over de (gedeeltelijke) opstallen. Dit inkomensnadeel is het verschil in inkomsten dat verkoper redelijkerwijs zal ondervinden ten gevolge van het missen van de opstal of opstallen tijdens de resterende periode van voortgezet gebruik. Het verschil in inkomsten is het verschil tussen "de inkomsten die veronderstelt kunnen worden bij huidige bedrijfsvoering, deze transactie weggedacht" en "de inkomsten uit agrarische bedrijfsvoering die verkoper heeft rekening houdend met het verlies van de gebruiksmogelijkheid van de opstal". Compensatie van het in dit artikel bedoelde inkomensnadeel is nimmer hoger dan het aan koper uitgekeerde bedrag aan verzekeringspenningen voor herbouw van de opstal(len). Met dien verstande dat het op basis van dit artikel door koper aan verkoper uit te keren bedrag zal overeenstemmen met diens werkelijk geleden of nog te lijden nadeel, zulks tot maximaal het bedrag van het aan koper uitgekeerde bedrag aan verzekeringspenningen voor deze opstallen met uitzondering van de verzekeringspenningen die de gemeente ontvangt voor kosten die de gemeente heeft voor bereddering en de kosten voor al datgene dat, gegeven de omstandigheden, naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid, heeft moeten doen. Overigens rust op de verkoper te allen tijde de verplichting om het inkomensnadeel zoveel mogelijk te beperken.

ingebrekestelling, verzuim, ontbinding en boete
Artikel 13

1. Bij niet of niet tijdige nakoming van deze overeenkomst anders dan door niet toerekenbare tekortkoming (overmacht) is de nalatige aansprakelijk voor alle daaruit voor de wederpartij ontstane schade met kosten en rente, ongeacht het feit of de nalatige in verzuim is in de zin van het volgende lid.
2. Indien één van de partijen, na bij aangetekend schrijven met bericht van ontvangst of bij deurwaardersexploot in gebreke te zijn gesteld, gedurende acht dagen tekortschiet in de nakoming van één of meer van haar verplichtingen is deze partij in verzuim en heeft de wederpartij de al dan niet de subsidiaire keus tussen;
   - Uitvoering van deze overeenkomst te verlangen, in welk geval de partij die in verzuim is na afloop van de voormelde termijn van acht dagen voor elke sedertdien ingegane dag tot aan de dag van nakoming een onmiddellijk opeisbare boete verschuldigd is van drie promille van de koopprijs; of:

- de overeenkomst door een schriftelijke verklaring voor ontbonden te verklaren en betaling van een onmiddellijk opeisbare boete te vorderen van **tien** procent van de koopprijs.

3. In afwijking van het bepaalde in artikel 6:92 lid 2 Burgerlijk Wetboek is naast de betaalde of verschuldigde boete zoals genoemd in lid 2 van dit artikel tevens de eventueel verschuldigde schadevergoeding met rente en kosten verschuldigd.
4. Eventueel over de boete verschuldigde omzetbelasting is daarin begrepen.

Bijzondere bepalingen
Artikel 14
Voorts zijn partijen het volgende overeengekomen:

1. Partijen stellen vast dat op het verkochte een voorkeursrecht op grond van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten is gevestigd. Partijen stellen vast dat deze transactie aangemerkt dient te worden als een minnelijke overeenkomst op initiatief van de gemeente en dat verkoper een schriftelijke opgave heeft gedaan als bedoeld in artikel 11 van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten.
2. Partijen verklaren dat in de in de aanhef genoemde koopprijs een vergoeding voor alle vormen van door verkoper te lijden schade is begrepen, behoudens de door verkoper gemaakte deskundigenkosten en eventuele belastingschade. De deskundigenkosten zullen door koper aan de deskundige worden voldaan. Betaling van deskundigenkosten zal geschieden op het tijdstip van notariële levering via het kantoor van de notaris.
3. Deze overeenkomst wordt geacht niet te zijn aangegaan indien:
   - het college van burgemeester en wethouders van de gemeente **Maasdonk en gemeente Bernheze** besluiten niet tot deze aankoop over te gaan, voor uiterlijk 2 maanden nadat deze overeenkomst ondertekend is door verkoper of
   - wanneer de gemeente(n) 's-Hertogenbosch en Oss voor de datum van juridische levering geen besluit(en) nemen met deze koopovereenkomst in te stemmen.
4. Tijdens de periode tussen heden en de datum van aktepassering heeft koper het recht het verkochte te laten betreden door derden en onderzoeken uit te laten voeren ten behoeve van voorbereidende onderzoeken en werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse waaronder hoogtemetingen, bodem, archeologisch en (geo-)hydrologisch onderzoek. Koper zal verkoper tijdig op de hoogte stellen van de uit te voeren werkzaamheden en in goed overleg de werkzaamheden (laten) uitvoeren.

5.a. Ingeval en voor zover ten gevolge van de verkoop van de verkoper uiteindelijk een hoger bedrag aan inkomstenbelasting c.q. vennootschapsbelasting en of premie volkeverzekering zal worden geheven dan verschuldigd zou zijn geweest, wanneer de verkoop niet zou hebben plaatsgehad en derhalve slechts de jaarlijkse opbrengsten van jaar tot jaar zouden zijn belast, zal dit door en in overleg met de betrokken inspecteur der belastingen dan vast te stellen bedrag, de zogenaamde "belastingschade" door koper aan verkoper worden vergoed.

b. De belastingschade zal worden vergoed met dien verstande dat geen vergoeding zal worden verleend voor belastingen en premies die geheven zullen worden als gevolg van het door verkoper niet gebruik maken van de fiscale reservering- en afschrijvingsmogelijkheden ten behoeve van bedrijfsmiddelen.

c. Partijen hebben overeenstemming bereikt over de totale koopsom. Voor de bepaling van de uiteindelijke koopsom zijn door beide partijen beraadslagingen en taxaties uitgevoerd waarbij geen overeenstemming is bereikt over de uitsplitsing van de koopsom.

d. Indien en voor zover ten gevolge van deze minnelijke verkoop ter voorkoming van een gerechtelijke onteigening, door de betrokken inspecteur der omzetbelastingen een naheffingsaanslag wordt opgelegd, zal dit door voornoemde inspecteur vastgestelde bedrag door koper aan verkoper worden vergoed.

6. In de verkoop en koop zijn uitdrukkelijk niet begrepen de eventueel tot vermelde registergoederen behorende agrarische productierechten zoals melk-, mest- en bietenquotum

en de tot voormelde registergoed behorende toeslagrechten welke rechten door verkoper worden voorbehouden. Ook de beregeningsvergunning en de met de milieuvergunning samenhangende ammoniakrechten zijn niet inbegrepen in de verkoop.

7. Verkoper is gerechtigd om vooraf aan de feitelijke levering de volgende onroerende zaken van het verkochte te verwijderen:
   - melkstalinrichting en toebehoren,
   - waterbron met toebehoren, beregeningspomp
   - melktank met koel- en reinigingsinstallatie,
   - voerhekken en ligboxen
   - polyester silo's.

   In geval de verkoper deze zaken op het tijdstip van feitelijke levering nog niet verwijderd heeft behoren deze tot het verkochte en vervallen zij aan de koper.
8. In geval de koper besluit tot sloop van de op het verkochte aanwezige varkensstal dan zal verkoper in de gelegenheid gesteld worden om deze stal voor eigen rekening en risico te (laten) slopen. Daarbij verplicht verkoper zich
   - binnen de wettelijke kaders van vergunningen en arbeidsomstandigheden te slopen,
   - de opstal in zijn geheel (inclusief funderingen en mestputten en kabels en leidingen) te slopen en
   - het resterende terrein tot op maaiveldhoogte van het omliggende maaiveld op te vullen met grond van geschikte fysieke en milieuhygiënische kwaliteit.
9. Verkoper zal een vervangend bedrijf trachten te verwerven. In geval er een vervangende lokatie betrokken gaat worden binnen de grenzen van één van de in lid 3 genoemde gemeenten nemen deze een inspanningsverplichting op tot hervestiging van het bedrijf. Deze inspanningsverplichting bestaat uit medewerking aan verlening van bouw- en milieuvergunningen en eventueel de verruiming of vervorming van het bouwblok zover dit past binnen de geldende wetgeving en landelijke, provinciale en gemeentelijke beleidsregels voor de betreffende locatie.

twee of meer (ver)kopers
Artikel 15
In geval twee of meer personen (ver)koper zijn, geldt het volgende:
1. (ver)kopers kunnen slechts gezamenlijk de voor hen uit deze overeenkomst voortvloeiende rechten uitoefenen, met dien verstande dat (ver)kopers elkaar bij deze onherroepelijk volmacht verlenen om namens elkaar mee te werken aan de juridische levering.
2. alle partijen zijn hoofdelijk verbonden voor de uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

kosten onderzoek notaris
Artikel 16
Ingeval van ontbinding van deze overeenkomst in onderling overleg zijn de kosten van de door de notaris ter uitvoering van deze akte verrichte werkzaamheden voor rekening van verkoper en koper, ieder voor de helft. Ingeval van ontbinding van deze overeenkomst op grond van een tekortkoming van één van de partijen, of op grond van het in vervulling gaan van een ontbindende voorwaarde komen bovenbedoelde kosten voor diens rekening, c.q. voor degene die de ontbinding inroept.

termijnen
Artikel 17
Op de in deze overeenkomst gemelde termijnen is de Algemene Termijnenwet van toepassing.