

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De gemeente Kampen heeft het voornemen om een nieuwe industriehaven te realiseren ten noorden van de bestaande Haatlandhaven. Daartoe is in 2000 een milieueffect-rapport gemaakt (Royal Haskoning 2000). Dit concept-MER is niet in procedure gebracht vanwege financieringsproblemen. Inmiddels is de financiering rond en kan de procedure verder doorlopen worden. Het concept-MER Zuiderzeehaven dient hiervoor echter op een aantal punten geactualiseerd te worden. Bij deze actualisatie spelen de voorgenoemde wijziging van het Vogelrichtlijngebied 'sbz IJssel' en de nieuwe Flora- en faunawet een belangrijke rol. Deze nieuwe en strengere wetgeving en de uitbreiding van het Vogelrichtlijngebied maken dat de gegevens aangaande het voorkomen van flora en fauna in het studiegebied in het MER up-to-date gemaakt moeten worden. Vervolgens kunnen de effecten van de voorgenoemde aanleg van de Zuiderzeehaven en industrieterrein op de flora en fauna in het studiegebied daarmee "passend beoordeeld" worden in het kader van de huidige wet- en regelgeving.

De Zuiderzeehaven komt te liggen naast het Vogelrichtlijngebied 'sbz IJssel' terwijl ingrepen, die samenhangen met de aanleg, in deze speciale beschermingszone (sbz), zijn gesitueerd. De passende beoordeling van effecten in het licht van de Europese Vogelrichtlijn heeft betrekking op zowel de ingrepen in de sbz zelf als de aanleg van de haven eraan (externe werking). In de Europese Habitatrichtlijn is de bescherming van gebieden en soorten (anders dan vogels) geregeld. De soorten die genoemd worden in bijlage 4 van deze richtlijn (en vooralsnog ook van bijlage 2) zijn in hun hele verspreidingsgebied beschermd, dus ook indien ze op de locatie van de nieuwe industriehaven voorkomen.

De Nederlandse natuurwetgeving is vervat in de Flora- en faunawet (soortbescherming) en de Natuurbeschermingswet (gebiedsbescherming). De soort- en gebiedsbescherming vanuit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn zijn hierin geïncorporeerd. Onder de huidige Flora- en faunawet zijn voor vrijwel alle groepen organismen lijsten met beschermde soorten gepubliceerd. De in dit rapport behandelde soortsgroepen zijn: vaatplanten, (korst)mossen, paddestoelen, vogels, kreeften, weekdieren, vissen, amfibieën, reptielen, kevers, mieren, vlinders, sprinkhanen, libellen en zoogdieren.

Royal Haskoning is gevraagd om het MER Zuiderzeehaven uit 2000 te actualiseren. Royal Haskoning heeft Bureau Waardenburg gevraagd om de beschreven leemten in kennis aangaande flora en fauna weg te nemen. Hiertoe zijn de volgende werkzaamheden verricht:

1. alle beschikbare bronnen zijn geraadpleegd voor relevante gegevens van flora- en fauna uit het studiegebied. In het MER uit 2000 is aangegeven dat de benodigde gegevens niet voor het gehele gebied voorhanden waren en eveneens niet alle relevante soortsgroepen onderzocht zijn. Gezien het van kracht worden van de nieuwe Flora- en faunawet en de wijziging in de begrenzing van het Vogelrichtlijngebied

- 'sbz IJssel' in de omgeving van het plangebied is het belangrijk om de juiste gegevens op een rij te zetten;
2. een beschrijving van de effecten van de aanleg van de haven op aanwezige flora en fauna in het studiegebied op basis van de informatie uit 1. Het is de bedoeling dat Royal Haskoning op basis van deze beschrijving het beoordelingskader met betrekking tot de aanleg van de haven (aantasting wezenlijke waarden, nut en noodzaak analyse, compensatiebeginsel) op een zodanige wijze kan doorlopen dat een verantwoorde beoordeling van Milieueffecten kan plaatsvinden;
 3. effectvoorspelling van de slibvangput. De gemeente Kampen wil tevens graag inzicht krijgen in het voorkomen van flora en fauna in het deelgebied waar een slibvangput wordt gepland (zie aanvulling op het MER Zuiderzeehaven Kampen; Zwart 2001) en wat de effecten van deze slibvangput zijn op flora en fauna.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt een beschrijving gegeven, ter actualisatie van het MER Zuiderzeehaven waar het gaat om flora en fauna, van het voorkomen van beschermde soorten in relatie tot de nieuwe wetgeving (Flora- en faunawet) en van de uitbreiding van het Vogelrichtlijngebied IJssel. Het lag niet in de bedoeling het MER als geheel overnieuw te doen.

Allereerst worden in hoofdstuk 2 de criteria uiteengezet, die gebruikt worden voor de beoordeling van effecten voor de verschillende soortgroepen in relatie tot de (inter)nationale wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van het plan- en studiegebied, evenals een overzicht van de relevante beschermde gebieden en voor welke soorten deze gebieden zijn aangewezen als speciale beschermingszone.

In hoofdstuk 4 wordt een beschrijving gegeven van de in het studiegebied voorkomende plant- en diersoorten. De nadruk ligt daarbij op flora- en faunagegevens die niet gebruikt zijn in de MER (Royal Haskoning 2000). Aangegeven wordt in hoeverre wettelijke beschermde soorten in het plan- en studiegebied voorkomen.

In hoofdstuk 5 worden de effecten van de uitbreiding van de haven op de aanwezige flora en fauna beschreven. Hiertoe zijn de voorgenomen ingrepen afgewogen tegen het beoordelingskader (zie § 2.2) van de (inter)nationale wet- en regelgeving. Op soortgelijke wijze worden de effecten van de aanleg van een slibvangput op de flora en fauna ingeschat. Ook wordt aangegeven in hoeverre de landelijke en provinciale ecologische hoofdstructuur door de geplande werkzaamheden wordt aangetast.

Aan de hand van de in hoofdstuk 5 beschreven effecten worden in hoofdstuk 6 de belangrijkste conclusies weergegeven. Voorzover mogelijk, wordt een aantal korte voorstellen voor mitigerende en compenserende maatregelen gepresenteerd. Deze zijn mede van belang voor de te zijner tijd aan te vragen ontheffing ex Art. 75 van de Flora- en faunawet. Verder is speciale aandacht gegeven aan het beschrijven en beoordelen van de leemten in kennis. Deze beoordeling betreft enerzijds het aangeven van de onnauwkeurigheden of onmogelijkheden in de effectvoorspelling en/of passende beoordeling. Anderzijds is op basis hiervan ook aangegeven in hoeverre in de besluitvorming risico's worden gelopen als gevolg van het eventueel ontbreken van kennis.

2 Methoden

2.1 Update en uitbreiding beschikbare gegevens

Bij het natuurloket (www.natuurloket.nl) is allereerst nagegaan van welke soortgroepen in het kader van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Flora- en faunawet recente informatie beschikbaar is over het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Naast de in de MER beschreven flora (provincie Overijssel en FLORON), vogels (provincie Overijssel en SOVON) en zoogdiergegevens (VZZ) (die voor dit rapport zijn geactualiseerd) is ook gekeken naar (korst)mossen (KNNV-BLWG), paddestoelen (NMV), kreeften, weekdieren, libellen, sprinkhanen, mieren (EIS-Nederland), vlinders (De Vlinderstichting), reptielen, amfibieën en vissen (RAVON). Van de betreffende soortgroepen zijn vervolgens voor het studiegebied detailgegevens opgevraagd bij de Particuliere Gegevens leverende Organisaties (de tussen de haakjes genoemde PGO's) van de relevante beschermde soorten. Dit om onder andere een advies te kunnen geven over de eventuele noodzaak van het aanvragen van een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet. Aangezien van het betreffende plangebied, zoals verwacht werd, geen volledig beeld bestaat over het voorkomen van soorten is het genoemde advies mede gebaseerd op verwachtingen ten aanzien van het voorkomen van verschillende beschermde soorten op grond van voorkomend habitat en landelijk verspreidingspatroon. Het plangebied is alleen goed onderzocht op planten (tot 1998) en vogels, en redelijk onderzocht op vlinders. Voor de andere soorten is het plangebied niet tot slecht onderzocht (bron: www.natuurloket.nl).

Er is naar gestreefd om zoveel mogelijk gegevens te gebruiken die (nog) niet beschikbaar waren ten tijde van de MER Zuiderzeehaven. Naast de gegevens van bovengenoemde organisaties zijn ook (nieuwe) gegevens van Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland geraadpleegd. In verband met de aanleg van de A50, gedeelte Niersallee-Ramspol, heeft Rijkswaterstaat de avifauna rond de A50 laten inventariseren (Van Rijn *et al.* 1998). Deze gegevens, evenals telgegevens van het IJsseldal (SOVON Vogelonderzoek Nederland), zijn gebruikt voor dit rapport.

In figuur 1 zijn de relevante telgebieden weergegeven waarvoor door SOVON Vogelonderzoek Nederland gegevens beschikbaar zijn gesteld voor deze rapportage van de getelde aantallen watervogels in het winterhalfjaar. Het gaat daarbij om drie telgebieden: RG 2430 - IJssel traject brug Kampen-Ketelmeer; RG 2431 - De Zandjes en RM 1410 - oostelijk deel Ketelmeer.



Figuur 1. Overzicht studiegebied en begrenzing midwinter telgebieden SOVON Vogelonderzoek Nederland.

2.2 Criteria voor effectbeoordeling in het kader Vogel- en Habitatrichtlijn

2.2.1 Inleiding

De bescherming van natuur is in Nederland geregeld middels een aantal Europese richtlijnen en een aantal nationale wetten; te weten: Europese Vogelrichtlijn, Europese Habitatrichtlijn, Europese Kaderrichtlijn Water, Natuurbeschermingswet en Flora- en Faunawet. Daarnaast bestaan er nog structuurschema's waarin het rijksbeleid ten aanzien van natuur- en milieubescherming is vastgelegd. De bescherming valt onder te verdelen in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

Gebieden kunnen worden aangewezen als speciale beschermingszones (sbz's) op grond van de aanwezigheid van beschermde habitats (genoemd in bijlage 1 van de Habitatrichtlijn) of op basis van de belangrijkste leefgebieden van soorten (genoemd in bijlage 2 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van de Vogelrichtlijn). Voor de aangewezen gebieden moeten de lidstaten de nodige maatregelen treffen die zorgdragen voor instandhouding van de habitat en soorten op basis waarvan deze gebieden zijn aangewezen.

Gebieden waar (gemiddeld over drie jaar) regelmatig meer dan 1% van de biogeografische populatie van een (trek)vogelsoort verblijft of waarvan het aantal verblijvende watervogels meer dan 20.000 bedraagt komen in aanmerking voor bescherming.

Een belangrijk deel van de Nederlandse natuurgebieden is planologisch beschermd door Planologische Kernbeslissingen of door het Structuurschema Groene Ruimte (SGR). De natuurbeschermingswet geeft bijzondere en kwetsbare gebieden een extra beschermde status. De wet verbiedt om zonder vergunning handelingen te verrichten die schadelijk zijn voor de natuurwaarden van dat gebied.

Soortbescherming

De Habitatrichtlijn voorziet ook in de bescherming van soorten (genoemd in bijlage 4 van de richtlijn). Als een beschermde soort ergens voorkomt (ook buiten aangewezen beschermde gebieden) dient de soort en zijn leefgebied te worden beschermd. Ten aanzien van deze soorten is het onder andere verboden om ze opzettelijk te vangen, in bezit te houden, te doden, te verstoren en hun broed- of rustplaatsen aan te tasten of te vernielen.

De Flora- en faunawet voorziet onder andere in de bescherming van (genoemde) plant- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden.

De Europese richtlijnen zijn overeenkomstig de regelgeving geïmplementeerd in de nationale wetgeving; aspecten aangaande gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet en aspecten aangaande de soortbescherming in de Flora- en faunawet. Alle genoemde richtlijnen en wetten zijn gebaseerd op het voorzorgprincipe (nee, tenzij...). Dit betekent dat ingrepen in het landschap waarin beschermde soorten voorkomen niet zijn toegestaan als er sprake is van significant effect op deze soorten. Om ingrepen toch uit te kunnen voeren, dient de initiatiefnemer ontheffing aan te vragen. De aanvraag wordt aan de wet- en / of regelgeving getoetst. In de toetsing spelen de gevolgen van de ingreep voor een soort of zijn leefgebied een belangrijke rol. Om de effecten inzichtelijk te maken is door Bureau Waardenburg een stelsel van criteria ontwikkeld waarmee de ernst van de ingreep kan worden geduid (Lensink *et al.* 2001). Op basis hiervan kan ook worden aangegeven of de ingreep noopt tot mitigerende en / of compenserende maatregelen. Vooral dit laatste is gerelateerd aan de specifieke richtlijn en / of wet.

2.2.2 Werkwijze effect beoordeling

Het beoordelingskader van zowel de Vogelrichtlijn (VRL) en Habitatrichtlijn (HRL) als van het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) is gebaseerd op het voorzorgsprincipe: 'nee, tenzij...'. In de Vogel- en Habitatrichtlijn spelen de begrippen '*significant effect op de instandhoudingsdoelstelling*' en '*aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied*' een hoofdrol. In het Structuurschema Groene Ruimte vormt '*aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken*' het centrale thema in een beoordeling. Deze formuleringen vertonen een sterke overeenkomst, en worden in de volgende paragrafen operationeel gemaakt. Eerst wordt een definitie van aantasting / effect gegeven: *elke beïnvloeding van een bepaald leefmilieu of een bepaalde diersoort, die in het licht van*

de beoogde beschermingsdoelstellingen van het SGR of VR/HR als negatief moet worden gekwalificeerd (naar uitspraak Rechtbank Leeuwarden in Idema et al. 2000).

Op basis hiervan kunnen significant effect / aantasting wezenlijke kenmerken als volgt worden omschreven: veranderingen in abiotische situatie en de ruimtelijke structuur, die de natuurlijke dynamiek te boven gaan en het leefmilieu van planten- en/of diersoorten zodanig beïnvloeden dat er letterlijk unieke situaties verloren dreigen te gaan of ecologische processen blijvend worden verstoord, of het voortbestaan van populaties van nationaal zeldzame soorten of voor dat systeem kenmerkende soorten op termijn niet meer op hetzelfde niveau verzekerd is, dan wel de betekenis van een gebied voor soorten aanmerkelijk afneemt (naar EU 2000). Hierin zijn de begrippen 'verloren dreigen te gaan' en 'blijvend verstoord' relatief eenduidig en ook relatief eenvoudig vast te stellen. Na uitvoering van de voorgestelde plannen zijn waarden naar verwachting verloren gegaan of verlopen ecologische processen op een andere manier. De begrippen 'op hetzelfde niveau' en 'aanmerkelijk afneemt' kunnen concreet gemaakt worden door de mogelijke afname te kwantificeren, deze te relateren aan de thans aanwezig aantallen, oppervlaktes of hoeveelheden en hierin een norm te stellen.

Indien activiteiten gepland worden die gelegen zijn binnen een sbz of waarbij een sbz binnen de invloedsfeer ligt dan moeten een aantal stappen ondernomen worden. In tabel 1 worden schematisch de beoordelingsstappen weergegeven die genomen moeten worden voor overgegaan kan worden tot een ontheffingsaanvraag. Zo dient, indien het project invloed heeft op de kwaliteit van de sbz voor de soorten waarvoor het is aangewezen, eerst gekeken te worden naar het maatschappelijke belang van het project (zie § 2.2.3 en § 2.2.4). Vervolgens dient gekeken te worden of er (natuurvriendelijke) alternatieven mogelijk zijn. Als het project vervolgens nog steeds doorgang vindt dient pas vanaf dan voor de uitvoering van de ingreep in het kader van de Flora- en faunawet ontheffing te worden aangevraagd. De vergunningverlener kan voorwaarden stellen aan de uitvoering van ingrepen en daar kan van te voren rekening mee gehouden worden. Het ligt niet binnen de scope van dit rapport om een uitspraak te doen over het maatschappelijk belang en of eventuele alternatieven. Er wordt vanuit gegaan dat deze stappen reeds zijn ondernomen.

Tabel 1. Beoordelingsschema waarin wordt gekeken naar eventuele effecten van een ingreep, het mogelijk zwaarwegende maatschappelijke belang van de ingreep, de beschikbaarheid van een alternatieve locatie voor de ingreep en de vraag onder welke condities de ingreep al dan niet is toegestaan.

Effect	Belang	Alternatieven ?	Toegestaan ?
geen aantasting	->	->	ja
wel aantasting	geen zwaarwegend maatschappelijk belang	->	nee
	wel zwaarwegend maatschappelijk belang	wel alternatief	nee
		geen alternatief	ja + compensatie

De toetsing aan de wetgeving, zoals verwoord in dit rapport, valt uiteen in vier stappen (zie tabel 2). Allereerst wordt gekeken naar het voorkomen van speciale beschermingszones voor vogels zoals genoemd in bijlage 1 van de Vogelrichtlijn. Vervolgens wordt getoetst aan de criteria zoals gesteld in de Vogelrichtlijn (zie § 2.2.3).

Ten tweede wordt gekeken naar het voorkomen van speciale beschermingszones welk vereist zijn voor dier- en plantensoorten die genoemd worden op bijlage 2 van de Habitatrichtlijn. Vervolgens wordt getoetst aan de criteria zoals gesteld in de Habitatrichtlijn (zie § 2.2.4). Aangezien in Nederland nog niet voor alle bijlage 2 soorten sbz's zijn aangewezen worden die soorten waarbij dat het geval is behandeld als bijlage 4 soorten. Beoordeling hiervan is geregeld bij de toetsing aan de Flora- en faunawet.

Ten derde wordt getoetst aan de Flora- en faunawet (zie § 2.2.5). Daarbij wordt allereerst nagegaan welke beschermde soorten in en nabij het plan- en ingreepgebied voorkomen (hoofdstuk 4). Vervolgens wordt gekeken of de geplande werkzaamheden in strijd zijn met de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Voor voorkomende soorten vermeld op bijlage 2 en/of vier van de Habitatrichtlijn evenals voor aangewezen beschermde soorten die als ernstig bedreigd en bedreigd vermeld staan op de betreffende Rode Lijst wordt getoetst aan de criteria zoals beschreven onder de Habitatrichtlijn (zie § 2.2.4).

Tenslotte wordt aangegeven in hoeverre de voorgenomen aanleg van de Zuiderzeehaven in strijd is met de Structuur Schema Groene Ruimte 2. Eveneens wordt, ondanks dat hier verder geen wettelijk kader voor bestaat, vanwege de intentie van het natuurbeheer in Nederland gekeken naar het voorkomen van niet beschermde, ernstig bedreigde en bedreigde diersoorten, zoals vermeld op de betreffende Rode Lijsten.

Tabel 2. Overzicht stappenplan voor toetsing aan de wetgeving.

Toetsingskader	Heeft betrekking op:
Vogelrichtlijn	gebieden voor soorten van bijlage 1 VRL gebieden met drempeloverschrijdende aantallen (RAMSAR) begrenzingssoorten
Habitatrichtlijn	speciale beschermingszone voor soorten genoemd in bijlage 2
Flora- en faunawet	Habitatrichtlijn-soorten (bijlage 4) genoemde beschermde soorten die op Rode Lijsten staan genoemde overige beschermde soorten
Overig	aantasting SGR gebieden Rode Lijst-soorten die niet beschermd zijn

2.2.3 Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn heeft als doel alle binnen Europa in het wild levende vogelsoorten en de daarvoor aangewezen gebieden te beschermen. Dit houdt in dat "de lidstaten passende

maatregelen nemen om vervuiling en verslechtering van de woongebieden in de beschermingszones te voorkomen, alsmede om te voorkomen dat de vogels aldaar worden gestoord, voorzover deze vervuiling, verslechtering en storing, gelet op de doelstellingen van dit artikel, van wezenlijke invloed zijn." De Vogelrichtlijn kent echter een 'ontsnappingsmogelijkheid' om 'plannen en projecten' van sociale of economische aard toe te staan indien er geen alternatieve oplossingen zijn en er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang. Compensatie van natuurwaarden is verplicht indien, vanwege een zwaarwegend maatschappelijk belang en het ontbreken van alternatieven, toestemming wordt gegeven voor een project waarbij natuurwaarden verloren gaan. Deze compensatie dient echter te hebben plaatsgevonden voordat het project ten uitvoer wordt gebracht.

De aanwijzing als een Vogelrichtlijngebied is gerelateerd aan kwalificerende aantallen vogels. De voornoemde normering om te bepalen of sprake is van significante effecten kan hiervan worden afgeleid. Voorgesteld wordt een normering te hanteren die gebaseerd is op de procentuele afname van de aantallen in het Vogelrichtlijngebied. In Van Roomen *et al.* (2000) is voor alle vogelsoorten, broedvogels en niet-broedvogels, het gemiddeld maximum aantal uit 1993-1997 in de verschillende vogelrichtlijngebieden vermeld van zowel kwalificerende soorten als van begrenzingsoorten. Hierop is de aanwijzing voor iedere sbz als Vogelrichtlijngebied gebaseerd, alsmede de precieze begrenzing van het gebied.

Door ingreep-effect studies kan worden vastgesteld voor welk deel (percentage) van de lokale populaties (de kwalificerende aantallen) naar verwachting geen plaats meer is in het gebied. Dit kan bijvoorbeeld veroorzaakt worden door verstoring, verlies aan leefgebied door het verdwijnen van foerageergebieden (direct effect) of door het ongeschikt worden van leefgebied door ingrepen elders (indirect effect). In de beoordeling van effecten is het noodzakelijk om alle soorten of levensgemeenschappen te beoordelen waarvoor de speciale beschermingszones zijn aangewezen en alle soorten van bijlage 2 en 4 van de Habitatrichtlijn die in het gebied rond de geplande ingreep voorkomen. Voor een uitgebreide beschrijving van de aantalsberekeningen wordt verwezen naar bijlage 2.

De veelheid aan dosis-effect relaties en de mogelijke effecten maakt het niet mogelijk om met een enkelvoudig criterium te toetsen. Daarnaast zal in de normering met verschillende argumenten van de aanwijzing rekening gehouden moeten worden. Daarom is gekozen voor een hiërarchisch stelsel van criteria. Daarbij geldt het meest restrictieve criterium als bindend; met andere woorden, indien op basis van één van de criteria sprake is van overschrijding, is er sprake van een significant effect. Door criteria in samenhang toe te passen, wordt het meest recht gedaan aan de overwegingen van de wet- en regelgeving.

Voor de formulering van een stelsel van criteria zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd, analoog aan de toelichting op de interpretatie van artikel 6 van de Habitatrichtlijn door de Europese Commissie (EU 2000):

- het gebied moet duurzaam plaats bieden aan de soorten en levensgemeenschappen die er voorkomen. Dit betekent dat de thans in het gebied aanwezige levensgemeenschappen niet dusdanig mogen afnemen dat de populaties ter plaatse in gevaar komen; dit kan vertaald worden in aantallen niet-broedvogels, aantal broedparen, aantal groeiplaatsen, oppervlakte van groeiplaatsen, aantal paaiplekken, etc.;
- het gebied moet binnen het netwerk van Natura 2000 een functionele en substantiële plaats houden voor de betreffende soorten. De functies van een gebied mogen dus niet worden aangetast;
- de ingreep moet in het licht gezien worden van andere ingrepen die al hebben plaatsgevonden of al gepland zijn binnen een speciale beschermingszone. Hiermee wordt ingespeeld op de cumulatieve effecten van een serie (kleine) ingrepen.

Onderstaande criteria voor vogels zijn door Lensink *et al.* (2001) geformuleerd als het afwegingskader voor significante effecten in de zin van Vogelrichtlijn zoals vermeld in artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen broedvogels en niet-broedvogels.

Niet-broedvogels

1. Het aantal ter plaatse verblijvende vogels van selecterende soorten mag door de ingreep niet lager worden dan 1% van de bio-geografische populatie.
Toelichting: De gebieden zijn aangewezen voor de betreffende soorten op basis van dit 1% criterium, waarmee getracht wordt op lange termijn een netwerk van leefgebieden te garanderen waar deze soorten kunnen verblijven. Dit criterium is met name relevant wanneer de in het gebied aanwezige aantallen juist boven de 1% norm van de bio-geografische populatie liggen. Door toepassing van dit criterium wordt invulling gegeven aan behoud van de netwerk-functie en de aanwijzing als speciale beschermingszone, tevens wetland van internationale betekenis.
2. De aantalsafname van een bepaalde soort mag niet meer bedragen dan 5% van de in het gebied voorkomende aantallen.
Toelichting: Hoewel dit percentage relatief hoog is, moet in het kader van de interpretatie van artikel 6 terdege rekening worden gehouden met cumulatieve effecten van andere ingrepen. Bij drie of meer vergelijkbare ingrepen die nu in uitvoering of gepland zijn, kan derhalve de afname 15% of meer bedragen hetgeen voor de aantallen in het gebied en de aangrenzende wetlands substantieel is. Hiermee wordt bijgedragen aan het behoud van de functies van een gebied, ook op termijn.
3. Indien meer dan 10% van de totale bio-geografische populatie van een soort op een bepaald moment in het gebied kan verblijven, wordt criterium 2 op 1% gesteld en indien dit aandeel meer dan 25% van de bio-geografische populatie bedraagt, wordt criterium 2 op 0,5% gesteld.
Toelichting: Dit criterium houdt rekening met de netwerkfunctie van een gebied en het belang van een bepaald gebied voor een aanmerkelijk deel van een bio-geografische populatie van een soort. Zonder toepassing van criterium 3 kan de eventuele afname in het gebied zelf op het eerste gezicht aanvaardbaar lijken.

Binnen het geheel van een bio-geografische populatie zou de afname grote consequenties kunnen hebben, omdat enkele procenten van het totaal verdwijnen. Toepassing van criterium 3 voorkomt dit.

4. Voor iedere specifieke jaarcyclusfase worden criterium 1 en 2 toegepast, waarbij als voorwaarde geldt dat in de te beschouwen fase minimaal 50% van het maximum aantal aanwezig is, dan wel minimaal 1% van de bio-geografische populatie in deze fase in het gebied verblijft.

Toelichting: Met het vierde criterium wordt afgewogen of het gebied een specifieke ecologische functie heeft voor een soort in een bepaald deel van de jaarcyclus. Hierbij kunnen de aantallen in verschillende fasen aanmerkelijk van elkaar verschillen. Door ook andere fasen waarin soorten in lagere aantallen in het gebied verblijven (bijvoorbeeld rui) te beschouwen, kunnen specifieke functies behouden blijven. De functie van het gebied voor die soort wordt daarmee zwaarder gewogen dan de lagere aantallen in vergelijking met het maximum aantal. Zo wordt invulling gegeven aan de functionele aspecten van het netwerk van gebieden.

Broedvogels

1. Het aantal ter plaatse broedende paren van selecterende soorten mag door de ingreep niet meer dan 1% van de landelijke populatie afnemen.

Toelichting: De gebieden zijn aangewezen voor de betreffende soorten op basis van het criterium, 'behorende tot de vijf belangrijkste gebieden in ons land, dan wel dat soorten zijn vermeld op de Rode Lijst' waarmee getracht wordt op lange termijn een netwerk van leefgebieden te garanderen waar deze soorten kunnen broeden. Door toepassing van dit criterium wordt invulling gegeven aan behoud van de netwerk-functie en de aanwijzing als speciale beschermingszone, tevens wetland van internationale betekenis.

2. De aantalsafname van een bepaalde broedvogelsoort mag niet meer bedragen dan 5% van de in het gebied voorkomende aantallen broedparen.

Toelichting: Hoewel dit percentage relatief hoog is, moet in het kader van de interpretatie van artikel 6 terdege rekening worden gehouden met cumulatieve effecten van andere ingrepen. Bij drie of meer vergelijkbare ingrepen die nu in uitvoering of gepland zijn, kan derhalve de afname 15% of meer bedragen hetgeen voor de aantallen in het gebied en de aangrenzende wetlands substantieel is. Hiermee wordt bijgedragen in het behoud van de functies van een gebied, ook op termijn.

3. Indien meer dan 10% van de nationale populatie van een soort in het gebied kan broeden, wordt criterium 2 op 1% gesteld en indien dit aandeel meer dan 25% van de nationale populatie bedraagt, wordt criterium 2 op 0,5% gesteld.

Toelichting: Dit criterium houdt rekening met de netwerkfunctie van een gebied en het belang van een bepaald gebied voor een aanmerkelijk deel van een Nederlandse populatie van een soort. Zonder toepassing van criterium 3 kan de eventuele afname in het gebied zelf op het eerste gezicht aanvaardbaar lijken. Binnen het geheel van Nederland zou de afname grote consequenties kunnen hebben, omdat enkele procenten van het totaal verdwijnen. Toepassing van criterium 3 voorkomt dit.

2.2.4 Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn verbiedt een activiteit als de beschermingszone erdoor wordt aangetast, tenzij er geen alternatieven voorhanden zijn en de activiteiten "*van groot openbaar belang*" zijn, bijvoorbeeld voor de economie van het land. Ook rept de Habitatrichtlijn over een "*behoorlijke beoordeling*" van de milieueffecten voordat een activiteit in de beschermingszone wordt toegestaan. Als er toch schadelijke activiteiten plaatsvinden moet het desbetreffende land compenserende maatregelen nemen om te zorgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 (het Europese netwerk van natuurgebieden) gewaarborgd blijft.

Onderstaand zijn de criteria opgesteld die toegepast kunnen worden op alle soorten die vermeld worden in bijlage 2 en 4 van de Habitatrichtlijn. Deze criteria zijn geformuleerd op grond van het afwegingskader voor significante effecten zoals vermeld in artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Binnen het studiegebied komen geen habitats voor die beschermd zijn in het kader van de Habitatrichtlijn (bijlage 1 van deze richtlijn).

Criteria voor beschermde planten en dieren

Voor de plant- en diersoorten die vermeld zijn in bijlage 2 of 4 van de Habitatrichtlijn zijn twee soorten criteria geformuleerd; één criterium dat ingaat op het aantal en één criterium dat betrekking heeft op de oppervlakte. Afhankelijk van de soort en van het betrokken gebied dient een van beide criteria gehanteerd te worden. Door in beide gevallen een grens van 5% te stellen, wordt bijgedragen aan het behoud van de lokale populatie en aan de netwerkfunctie van het gebied binnen het geheel van de Europese natuur. Een derde criterium is afgeleid van het begrip Minimum Viable Population Size; de afname, hoe klein ook, mag er niet toe leiden dat de soort door de bodem van de minimaal noodzakelijke populatieomvang zakt. Let wel; niet van iedere soort zijn dergelijke gegevens beschikbaar. Toepassing van dit criterium sluit in gebieden, waar een soort al op het minimum zit, iedere ingreep uit.

Criteria voor beschermde planten

1. Het aantal groeiplaatsen in een gebied mag met niet meer dan 5% afnemen;
2. De oppervlakte van alle groeiplaatsen tezamen mag met niet meer dan 5% afnemen;
3. De aantalsafname mag er niet toe leiden dat het aantal kleiner wordt dan de Minimum Viable Population Size.

Criteria voor beschermde reptielen

1. De oppervlakte aan geschikt habitat mag met niet meer dan 5% afnemen;
2. In geval van overwinteringsplaatsen mag het aantal of de oppervlakte van geschikte plekken samen met niet meer dan 5% afnemen;
3. De afname mag er niet toe leiden dat aantal en/of oppervlakte kleiner worden dan de Minimum Viable Population Size.

Criteria voor beschermde amfibieën

1. De oppervlakte aan geschikt habitat mag met niet meer dan 5% afnemen;
2. In geval van paaiplaatsen mag het aantal of de oppervlakte van geschikte plekken samen met niet meer dan 5% afnemen;
3. In geval van overwinteringsplaatsen mag het aantal of de oppervlakte van geschikte plekken samen met niet meer dan 5% afnemen;
4. De afname mag er niet toe leiden dat aantal en/of oppervlakte kleiner worden dan de Minimum Viable Population Size.

Criteria voor beschermde vissen

1. De oppervlakte geschikt habitat mag met niet meer dan 5% afnemen.
2. In geval van paaiplaatsen mag het aantal of de oppervlakte van geschikte plekken samen met niet meer dan 5% afnemen;
3. In geval van opgroeigebieden mag het aantal of de oppervlakte van geschikte plekken samen met niet meer dan 5% afnemen;
4. De afname mag er niet toe leiden dat aantal en/of oppervlakte kleiner worden dan de Minimum Viable Population Size.

Criteria voor beschermde zoogdieren

1. De oppervlakte geschikte habitat mag met niet meer dan 5% afnemen;
4. In geval van kraamkamers mag het aantal of de oppervlakte van geschikte plekken samen met niet meer dan 5% afnemen;
5. In geval van overwinteringsplaatsen mag het aantal of de oppervlakte van geschikte plekken samen met niet meer dan 5% afnemen;
6. De afname mag er niet toe leiden dat aantal en/of oppervlakte kleiner worden dan de Minimum Viable Population Size.

Overige groepen

Analoog aan het voorgaande kunnen voor mollusken, kevers, vlinders en libellen criteria worden opgesteld.

2.2.5 Flora- en faunawet

De wettelijke bescherming van plant- en diersoorten is sinds 1 april 2002 geregeld in de Flora- en faunawet. Daarin is onder meer vastgelegd dat het verboden is beschermde soorten te verstoren, te verontrusten, te verjagen of te doden. In deze wet worden alle zoogdieren, amfibieën en reptielen die van nature in Nederland voorkomen beschermd. Verder worden alle soorten vogels die van nature op het Europese grondgebied in het wild voorkomen beschermd evenals alle van nature in Nederland voorkomende vissen, met uitzondering van de soorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is. Daarnaast zijn nog plant- en diersoorten als beschermd aangewezen bij een op de Flora- en faunawet gebaseerd algemeen maatregel van bestuur of een ministeriële regeling. De soorten kunnen op drie manieren beschermd worden:

1. door het verbieden van handelingen die de instandhouding van in het wild levende planten en dieren direct in gevaar zouden kunnen brengen;

2. door kleine objecten of terreinen in Nederland, die voor het voortbestaan van een bepaalde soort van groot belang zijn, aan te wijzen als beschermd gebied;
3. door een soort op te nemen in de Rode Lijst. Voor soorten die op deze lijsten staan is de overheid verplicht speciale beschermingsmaatregelen te treffen. Indien aangewezen beschermde soorten die gekwalificeerd zijn als 'ernstig bedreigd' of als 'bedreigde' soort dan gelden de strengste beschermingsmaatregelen van de Flora- en faunawet (LNV 2002a).

Op grond van de Flora- en faunawet is het verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen. Daarnaast is het verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen dan wel opzettelijk te verontrusten. Het is tevens verboden eieren, nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren. Indien in een gebied beschermde soorten voorkomen, is voor de uitvoering een ontheffing ex artikel 75 vereist.

Voor een beoordeling van effecten is onder de beschermde soorten een driedeling aangebracht:

1. soorten die vermeld zijn op bijlage 4 van de Habitatrichtlijn. Hiervoor geldt een toetsing van effecten conform artikel 6 van deze richtlijn;
2. zeldzame en schaarse soorten. Hiervoor geldt een toets op de gunstige staat van instandhouding (afname minder dan 1% van de landelijke populatie);
3. algemene soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling van onopzettelijk verstoren, verjagen of doden.

Voor soorten genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn en in de Flora- en faunawet aangewezen beschermde soorten die op de relevante Rode Lijst gekarakteriseerd zijn als 'ernstig bedreigd' of 'bedreigd' zullen compenserende maatregelen moeten worden voorgeschreven als mitigerende maatregelen niet afdoende blijken. Tevens geldt voor deze soorten dat indien door de ingreep geen enkel exemplaar mag worden gedood. In voorkomende gevallen dienen deskundigen de dieren weg te vangen en elders weer uit te zetten in een voor deze dieren geschikt biotoop, bijvoorbeeld een nieuw ingericht compensatiegebied. Ook planten kunnen in sommige gevallen worden verplaatst.

Voor soorten genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn kan vrijstelling van de verboden in de Flora- en faunawet worden verkregen en ingevolge artikel 75 vijfde lid wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Tevens dient er sprake te zijn van dwingende reden van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten. Bovendien mag er geen afbreuk worden gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort. Vrijstelling kan ook worden verkregen indien uitvoering van internationale verplichtingen

of bindende besluiten van organen van de Europese Unie of andere volkenrechtelijke organisaties noodzaakt tot het verlenen van vrijstelling of ontheffing om andere redenen.

Voor soorten die niet zijn opgenomen in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn en die niet ingevolge artikel 75, vijfde lid, bij algemeen maatregel van bestuur zijn aangewezen, met uitzondering van beschermde inheemse vogels, kan ontheffing worden verleend, indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort (LNV 2002a).

Voor meer algemene soorten zal een vrijstelling gelden. Dergelijke soorten mogen dan worden verstoord, verjaagd of verplaatst van plekken waar ruimtelijk wordt ingegrepen. Indien het huidige voorstel van wijziging van de Flora- en faunawet wordt goedgekeurd is voor deze soorten geen ontheffing meer vereist (LNV 2002a).

2.2.6 Natuurbeschermingswet

In de Natuurbeschermingswet 1998 (art. 16, lid 3) zijn het voorzorgprincipe en de ontsnappingsclausule op basis van zwaarwegende openbare belangen conform de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn geïmplementeerd; de mogelijkheid voor compensatie en een afweging van alternatieven ontbreken evenwel. Door de rechtstreekse werking van de Europese regelgeving, prevaleren in dit geval de Vogel- en Habitatrichtlijn. Uit de Natuurbeschermingswet vallen derhalve geen beoordelingskaders af te leiden die iets toevoegen aan het voorgaande.

2.2.7 Structuurschema Groene Ruimte en Rode Lijst

In 1995 is in de Structuurschema Groene Ruimte vastgesteld dat in een aantal specifieke gebieden geen netto verlies in areaal en kwaliteit van natuurwaarden mag optreden. Het gaat hierbij om de volgende gebieden;

1. kerngebieden van de EHS;
2. gerealiseerde natuurontwikkelingsgebieden;
3. kleinere gebieden buiten de EHS;
4. biotopen van aandachtsoorten van het soortenbeleid die in streekplannen en of bestemmingsplannen zijn opgenomen;
5. bossen en landschappelijke beplantingen vallend onder de Boswet;
6. grootschalige openbare recreatievoorzieningen.

Wie in één van bovenstaande gebieden ingrepen wil plegen, is er verantwoordelijk voor dat deze ingrepen worden gecompenseerd. De provincies hebben zich gecommitteerd aan dit zogenaamde compensatiebeginsel en hebben afgesproken hun eigen compensatiebeleid op te stellen.

Voor kwaliteit van natuurwaarde van SGR gebieden en (niet beschermde) ernstig bedreigde of bedreigde Rode Lijst-soorten geldt een toets op de gunstige staat van instandhouding (afname minder dan 1% van de deelgebiedpopulatie).

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Inleiding

De gemeente Kampen heeft het voornemen om een nieuwe industriehaven met omliggend industrieterrein te ontwikkelen ten noorden van de bestaande Haatlandhaven. De nieuwe haven krijgt de naam Zuiderzeehaven. Het gaat om een terrein van circa 60 hectare, dat wordt begrensd door de rioolwaterzuiveringsinstallatie, het industrieterrein rondom de bestaande haven, het tracé van de toekomstige Rijksweg A50 (Kampen-Ramspol), het toekomstige bedrijventerrein bedrijvenpark RW50 en de winterdijk van de IJssel (Royal Haskoning 2000). Behalve de uitbreiding zal ook de vaargeul van de haven naar het IJsselmeer worden verdiept tot minimaal 4,65 m –NAP. Voor de aanleg van de Zuiderzeehaven met industrieterrein wordt ook een deel van de IJsseldijk omgelegd. Het nieuwe industrieterrein komt buitendijks te liggen, maar krijgt dezelfde hoogteligging als het industrieterrein van de Haatlandhaven.

Naast het nulalternatief worden hier de twee te onderzoeken varianten kort beschreven. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar het hoofdrapport (Royal Haskoning 2000).

3.2 Nul-variant

Voor de autonome ontwikkeling van het gebied zijn de ontwikkelingen in het milieubeleid en in de landbouw van groot belang. Enerzijds moet een stringenter milieubeleid voor een betere milieukwaliteit zorg dragen, anderzijds heeft intensivering van de landbouw tot nu toe een afname van de kwaliteit van leefgebieden van vele plant- en diersoorten tot gevolg gehad (Royal Haskoning 2000).

Belangrijke ruimtelijke ingrepen die tot de autonome ontwikkeling gerekend kunnen worden zijn de aanleg van Rijksweg 50 ten westen van Kampen (gedeelte Niersallee tot Ramspol) en het bedrijventerrein Rijksweg 50 ten westen van het huidige industrieterrein Haatlandhaven-Greente. Beide activiteiten vormen als het ware een nieuwe schil van bebouwing en infrastructuur rond Kampen. De visuele invloed loopt in het noorden door tot aan de IJssel, waar de hoogte van het talud van Rijksweg 50 toeneemt tot meer dan 17 m.

3.3 Variant L

Bij deze variant wordt een volledig nieuwe haven westelijk van de Haatlandhaven aangelegd met een eigen haveningang aan de IJssel gerealiseerd (figuur 2a). Deze ingang zal de huidige uiterwaarden doorsnijden. Het bruto terreinoppervlak is ca. 70 ha.

De gemeente Kampen wil bij dit alternatief in de monding van de nieuwe haven een slibvangput realiseren met een capaciteit van 100.000 m³. De diepte van de put wordt

ca. 4,5 m minus waterbodenniveau (Zwart 2001), waardoor de slibvangput een oppervlakte van ca. 2,2 ha krijgt.

De bestaande geluidscontour voor het industrieterrein Haatlandhaven-Greente verandert. Uitgangspunt voor de berekeningen van industrielawaai is dat de bedrijven in principe niet in de nachtperiode (23.00 tot 7.00 uur) actief zullen zijn.

3.4 Variant T

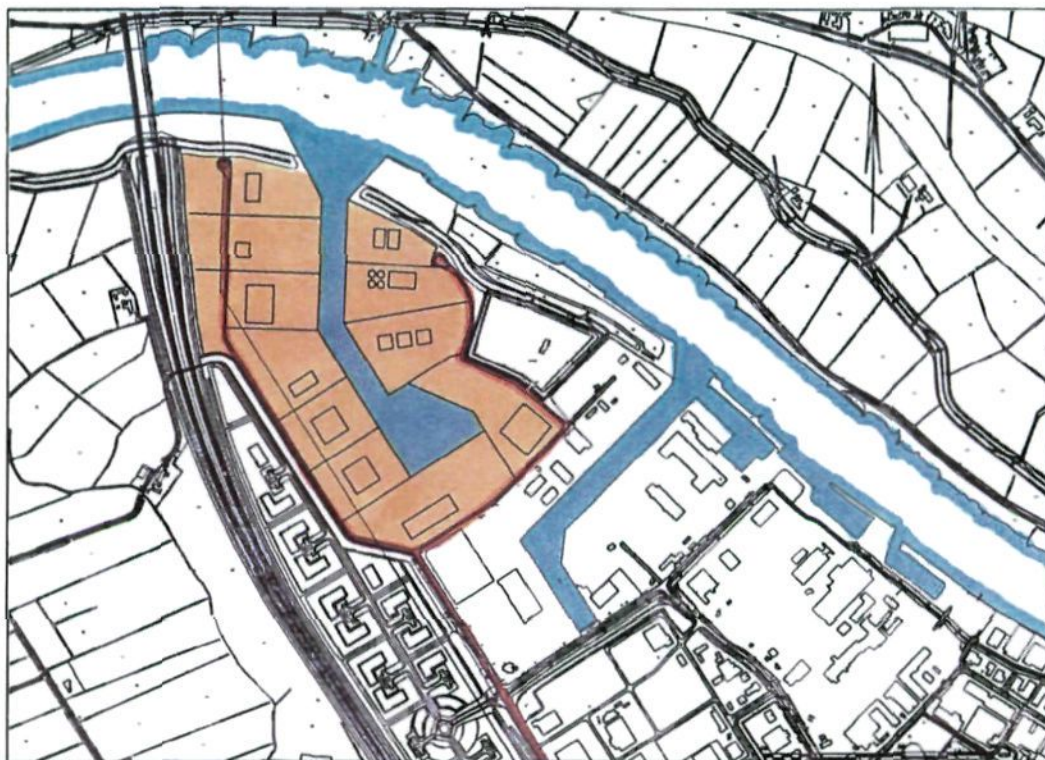
Bij deze variant wordt een nieuwe industriehaven gerealiseerd in de vorm van een uitbreiding naar het noordwesten van de bestaande Haatlandhaven (figuur 2b). Hierbij wordt gebruik gemaakt van de huidige haveningang en wordt een nieuwe zijtak van de haven gegraven in noordwestelijke richting. Tevens dient de bestaande havenmonding vergroot te worden met het oog op de nautische richtlijnen van de in de toekomst te verwachten tweebaksduwvaart. Het bruto terreinoppervlak van dit alternatief bedraagt ca. 63 ha.

De ontwikkeling van de geluidscontouren komt overeen met variant L.

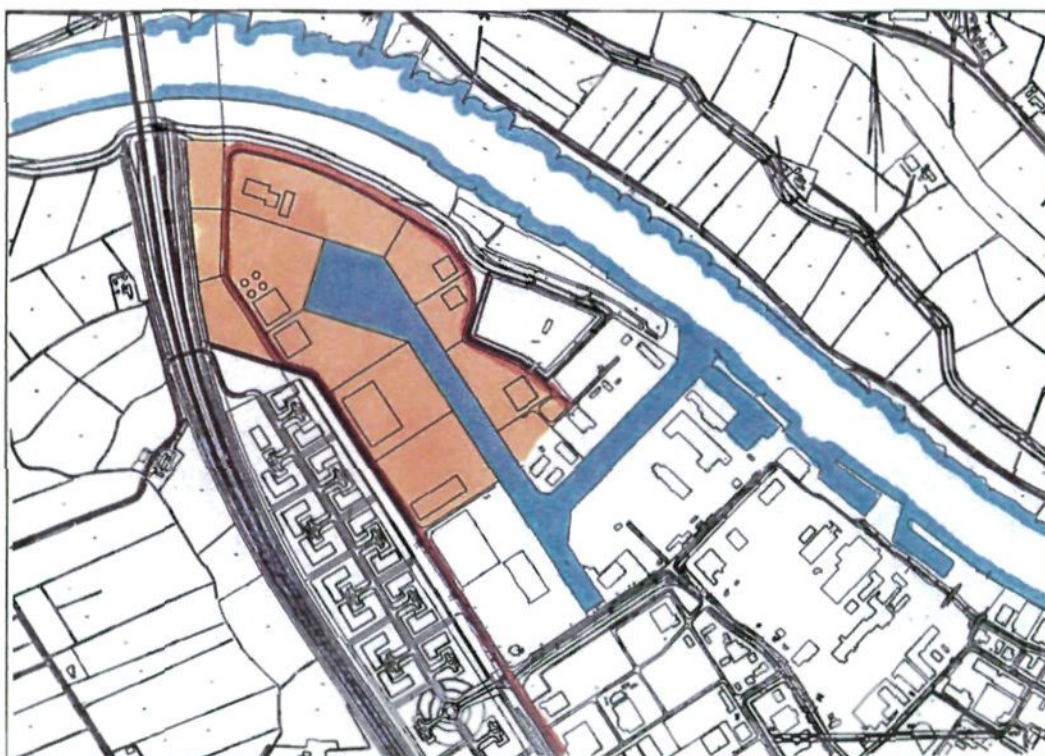
3.5 Slib- en gronddepot

De Gemeente Kampen wil de plannen voor de aanleg en inrichting van de industriehaven uitbreiden met de aanleg van een slib- en gronddepot op het nieuwe industrieterrein voor de opslag van schone en verontreinigde grond en slib. Het depot is uitsluitend bestemd voor de tijdelijke opslag. Beide depots worden voorzien van een vloeistodichte folieconstructie met daarboven een laag zand/drainagemateriaal. De periode van instandhouden van de depots is naar verwachting maximaal 15 jaar. Voor de werkzaamheden binnen de depots en met betrekking tot de reinigingsinstallaties worden gesteld dat het gemiddelde geluidsvermogen van de

Het slibdepot is gelegen ten westen van de rioolwaterzuiveringsinstallatie en ligt tegen de winterdijk van de IJssel aan. Het slibdepot wordt circa tien hectare en het gronddepot circa vijf hectare groot.



Figuur 2a. Alternatief L voor uitbreiding industriehaven Kampen.



Figuur 2b. Alternatief T voor uitbreiding industriehaven Kampen.

4 Gebiedsbeschrijving

4.1 Inleiding

Voor deze rapportage wordt onderscheid gemaakt tussen plangebied, ingreepgebied en studiegebied (zie figuur 3). Voor de vogels en zoogdieren wordt ook het aangrenzende sbz 'Ketelmeer-Vossemeer' in het onderzoek meegenomen vanwege de mogelijke relatie met de in het studiegebied voorkomende soorten. Dit gebied valt echter buiten wat in de tekst aangeduid wordt als studiegebied en wordt minder uitgebreid behandeld dan de sbz 'IJssel' dat deels binnen het studiegebied ligt.

4.2 Deelgebieden

4.2.1 Plangebied

Het plangebied wordt begrensd door het tracé van Rijksweg 50 aan de (zuid)westzijde, de IJsseldijk aan de noordzijde, een rioolwaterzuiveringsinstallatie aan de (noord)oostzijde en de Haatlandhaven aan de zuid(oost)zijde. Het ongeveer 60 hectare omvattende terrein bestaat uit de Haatlanddijk en het lager gelegen agrarisch gebied dat aan weerszijden van deze dijk ligt.

In het plangebied en de directe omgeving zijn geen bijzondere natuur- of landschappelijke waarden aanwezig, behalve in de uiterwaarden. In het vigerende bestemmingsplan wordt gewezen op de grote geomorfologische betekenis van het aan de overzijde van de IJssel gelegen Noorddiep. Deze enige overgebleven grote IJsselmonding ligt tegenover de Haatlandhaven. Het gebied behoeft volgens het bestemmingsplan bescherming tegen "verontrusting, vernieling van de oevers en hun vegetatie, (...), vervuiling, demping, egalisatie en nivellering". Het Noorddiep maakt deel uit van het Kampereiland - Zwarte Meer, dat in provinciale plannen is aangeduid als een milieubeschermingsgebied. Het gebied is landschappelijk waardevol en belangrijk voor weidevogels. Een deel van het gebied heeft een functie als stiltegebied. Het Ketelmeer waarvan is aangetoond dat het internationale vogelkundige betekenis heeft, ligt op circa 2 kilometer van het plangebied (zie figuur 3).

Het plangebied kent verschillende gebruikers. Het grootste deel van het plangebied is als weiland in gebruik. Daarnaast komt in het plangebied een RWZI, een terrein van een politiehondenvereniging en van de modelvliegclub voor. Tevens komen er de volgende infrastructurele elementen in het plangebied voor:

- De Haatlanddijk: deze weg ligt iets verhoogd in het landschap. Ook komen er enkele doodlopende wegen in het plangebied voor. De wegen hebben een lokale functie;
- De IJsseldijk ligt tussen de RWZI en de IJssel en verder evenwijdig aan de rivier en heeft een waterkerende functie;

- Het plangebied wordt begrensd door een hoogspanningsleiding, die van het trafostation bij Kampen evenwijdig aan het bedrijventerrein naar het Kampereiland loopt. De hoogspanningsleiding heeft een nutsfunctie.

4.2.2 Ingreepgebied

Het ingreepgebied (zie figuur 3) betreft de zuidoever van de IJssel gelegen tussen de huidige monding van de Haatlandhaven en de beoogde locatie van de nieuwe brug over de IJssel voor Rijksweg 50. Dit gebied is als apart deelgebied gekozen in verband met de twee voorgestelde varianten (zie figuur 2a en 2b) en de aanleg van een slibvangput (Zwart 2001). Met name voor vissen en watervogels behelst het ingreepgebied dus ook het 2,2 ha grote rivierdeel waar de slibvangput is gesitueerd.

Het ingreepgebied ligt nagenoeg in zijn geheel binnen de 'Moerasstrook bij De Zandjes' (hier verder De Zandjes genoemd). Dit gebied is aangelegd door het voormalige waterschap IJsseldelta als Rivierenwet compensatie voor dijkverzwaring en bestaat uit een smalle strook van 17,3 ha tussen de winterdijk en de IJssel. In het gebied vindt hoofdzakelijk gangbare landbouw plaats (Hazelhorst & Heinen 2001a). De Zandjes behoort sinds kort tot de sbz 'IJssel'.

4.2.3 Studiegebied

Het studiegebied (zie figuur 3) ligt binnen de gemeente Kampen en wordt min of meer begrensd door de sbz 'Ketelmeer en Vossemeer' (Randmeren) aan de westzijde, de Flevoweg (N307) aan de zuidzijde, de RW50 en het Noorddiep in het noorden en Kampen in het oosten. Net ten noorden van het plangebied ligt de sbz 'IJssel' (zie § 3.3.1). Tussen de IJssel en het Noorddiep ligt het deel van Kampereiland dat gevormd wordt door de rivierkleigronden van het Kattenwaard, Het Raas en De Pijper. Tussen de IJssel en het Vossemeer liggen de agrarische polders van de Vossenwaard, Zuiderwaard en Haatland. Het gehele, zeer open gebied wordt gedomineerd door intensief agrarisch gebruikte, soortenarme beemdgras-raaigrasweiden (Grontmij 1992).

Op de noordoever van de IJssel ter hoogte van het plangebied ligt de 78,9 ha grote polder 'De Pijperstaart'. Dit tussen de zomer- en winterdijk gelegen gebied vormt onderdeel van het 'sbz IJssel'. In dit gebied vindt hoofdzakelijk gangbare landbouw plaats. Tussen de zomerdijk en de IJssel is op enkele plaatsen riet aanwezig. In het meest oostelijke deel van dit gebied ligt een klein moerasbosje en een fraai dotterbloemgrasland (Hazelhorst & Heinen 2001a).

Het grootste deel van het studiegebied heeft een landbouwkundige functie (grotendeels weidebouw, incidenteel maïs) (ontleend aan PKZ 2002a). Er komen verspreid liggende boerderijen voor met de daarbij behorende infrastructuur. De landbouwgebieden hebben ook betekenis voor weidevogels, ganzen en zwanen. De landbouwgebieden worden intensief gebruikt op enkele gebieden na, waar beheersovereenkomsten zijn afgesloten voor weidevogelbeheer.

Het zuidwestelijke deel heeft een economische functie (bedrijventerrein) en een woonfunctie (bebouwde kom) en is intensief in gebruik en wordt als zodanig beheerd.

Op Kampereiland komt naast lokale infrastructuur ook nationale infrastructuur voor in de vorm van de doorgaande weg Kampen-Emmeloord (RW50). Zowel voor Haatland als Kampereiland geldt dat beide gebieden vrij geïsoleerd liggen. De betekenis voor landrecreatie is dan ook gering.

In het gebied komt tevens een aantal wateren voor. De IJssel, het Ketelmeer, het Zwarte Meer en het Vossemeer worden gebruikt voor transport over water. Tevens zijn deze wateren van belang voor de waterrecreatie.

De oevers van deze wateren kennen een natuurfunctie, met name voor water- en oevervogels. De noordoever van Kampereiland is grotendeels aangewezen als Wetland. Deze gebieden kennen een extensief beheer. Een deel van de oevers langs het Zwarte Meer wordt jaarlijks gemaaid.

De uiterwaarden van de IJssel vormen een onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur. Het agrarisch gebied binnen het studiegebied wordt door de provincie Overijssel beschouwd als agrarisch cultuurlandschap met natuur- en landschapswaarden voor met name weidevogels en wintervogels (Anonymus 1992, 1995).

4.3 Aangewezen beschermde gebieden

4.3.1 sbz IJssel

De speciale beschermingszone sbz IJssel is gelegen in de provincies Gelderland en Overijssel en begint bij de afsplitsing van de IJssel van de Neder Rijn en eindigt bij de splitsing Keteldiep-Kattendiep. De oppervlakte van de speciale beschermingszone bedraagt ca. 7.400 ha waarvan 4.435 ha gezien wordt als belangrijk vogelgebied (LNV 2000a).

De sbz IJssel bestaat uit grote delen van het winterbed van de rivier. De voorkomende habitats die daarbij worden onderscheiden zijn: open water, moerassen en graslanden. Het gebied kwalificeert vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen van de kleine zwaan, kolgans, smient, slobeend, meerkoet en grutto. Het gebied kwalificeert tevens omdat het behoort tot één van de vijf belangrijkste broedgebieden dan wel pleisterplaatsen voor wilde zwaan, kwartelkoning, reuzenster en ijsvogel.

De grens aan de landzijde ligt op de teen van de dijk aan de rivierzijde. Bestaande (Jacht)havens, bebouwing en verhardingen maken geen deel uit van de beschermingszone. Ook de zone van 100 meter vanaf de havenmond c.q. de aanlegsteigers valt niet onder de sbz.

Thans vormen ook de uiterwaarden die direct grenzen aan het plangebied (en die in alternatief L worden doorsneden) een onderdeel van de sbz IJssel.

4.3.2 sbz 'Ketelmeer en Vossemeer'

De oppervlakte van de speciale beschermingszone 'Ketelmeer en Vossemeer' is ca. 3900 ha. Het gebied bestaat uit zoetwatermeren, zand- en modderbanken en moeras. Het gebied kwalificeert vanwege het voorkomen van normoverschrijvende aantallen aalscholvers, kleine zwanen, reuzensterns en kuifeenden. Het biotoop van de grote karekiet heeft mede de begrenzing van dit gebied bepaald (LNV 2000b).

Het Vossemeer en Ketelmeer vormen een landschapsecologische eenheid en zijn gezamenlijk als één sbz aangewezen. De vaargeulen zijn niet buiten de begrenzing van het beschermde gebied gehouden. Het huidige gebruik van het gebied door de beroepsvaart en voor de grondstoffenwinning kan in beginsel worden voorgezet (LNV 2000b).

4.4 Ecologische hoofdstructuur

Het landschapsbeleid van het Rijk is met name vastgelegd in het Structuurschema Groene Ruimte 2. De uiterwaarden van de IJssel vormen onderdeel van het kerngebied/natuurontwikkelingsgebied uiterwaarden binnen de landelijke Ecologische HoofdStructuur (EHS). De monding van het Keteldiep vormt onderdeel van het natuurontwikkelingsgebied. De uiterwaarden van de IJssel vormen namelijk voor veel organismen een belangrijk leefgebied of een deel van hun leefgebied. Door de nationale overheid is expliciet uitgesproken dat versnippering van de infrastructuur voor de natuur zal worden teruggedrongen.

De provincie Overijssel richt zich op een stabiele, duurzaam te behouden provinciale ecologische hoofdstructuur. De uiterwaarden van de IJssel vormen onderdeel van het kerngebied binnen de Provinciale Ecologische HoofdStructuur (PEHS). Het streefbeeld bij de provincie voor de IJssel binnen het studiegebied (IJsselmonding) is uitbreiding van de oppervlakte moerasvegetatie, waardoor de betekenis als broedgebied sterk kan toenemen. Vestiging van de purperreiger moet mogelijk worden.

De uiterwaarden vallen grotendeels in twee functiecategorieën. De eerste categorie heeft als hoofdaccent landschap en natuur met daarnaast medegebruik door landbouw en recreatie. Ontwikkeling van natuurwaarden zal hierin bevorderd worden. De tweede categorie bestaat uit natuurgebieden. Herstel, behoud en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden worden bevorderd. Van belang is dat rust en stilte in deze gebieden worden gewaarborgd (Wolters *et al.* 2001).



33

5 Algemene beschrijving voorkomen soorten

5.1 Flora

5.1.1 Lagere planten

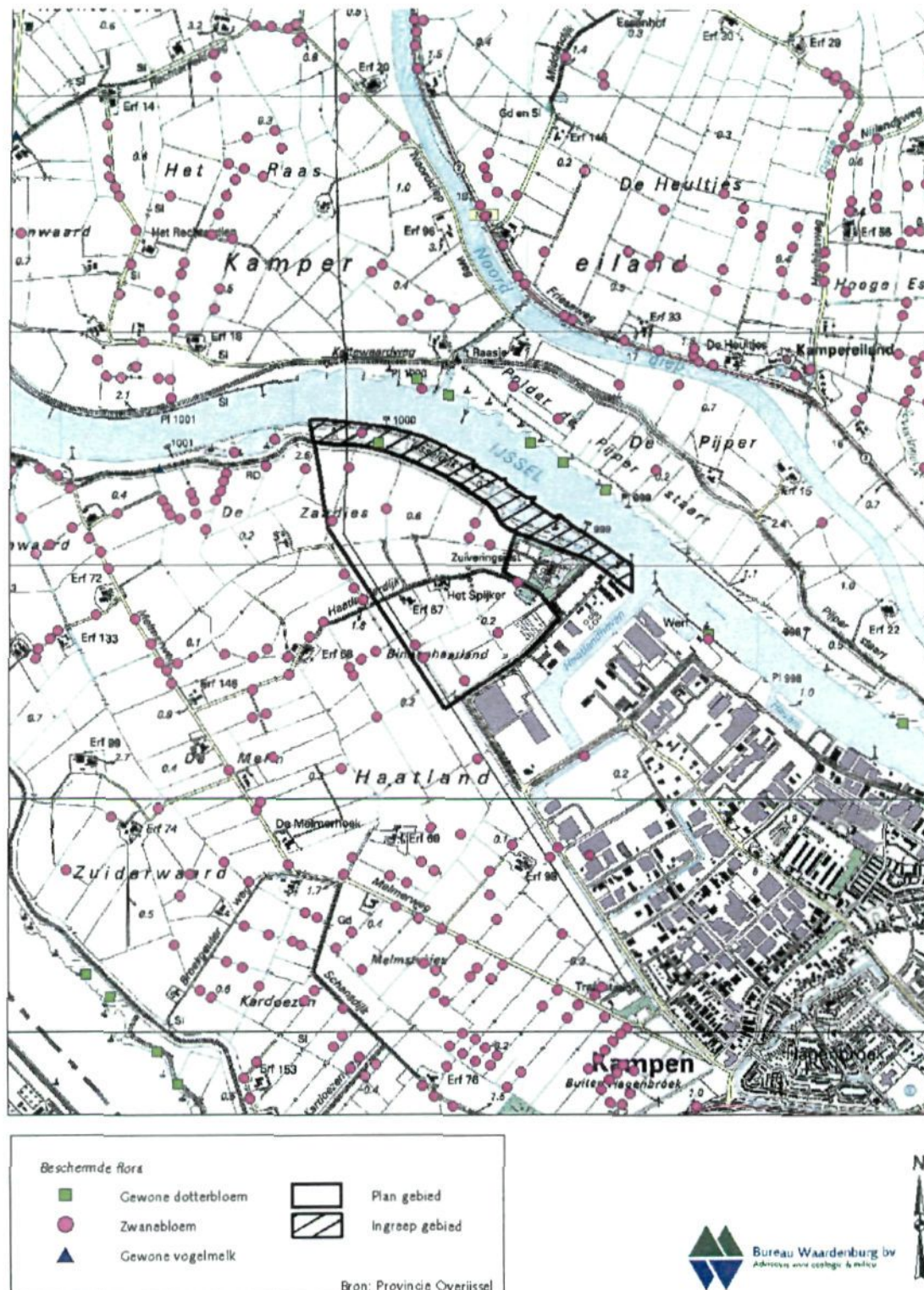
Er is geen informatie beschikbaar over het voorkomen en de verspreiding van (korst)mossen binnen het studiegebied. Over het voorkomen van paddestoelen is bekend dat in het studiegebied per uurhok (5x5 km) 10-50 soorten voorkomen en dat het aantal bedreigde paddestoelsoorten, opgenomen in de Nederlandse Rode Lijst, daarbij 1-10 bedraagt (waarnemingen Nederlandse Mycologische Vereniging in Kuyper 1994).

Hoewel er in ons land op dit moment slechts enkele wettelijk beschermde algen-, korstmos- of mossoorten zijn (op basis van de Habitatrichtlijn), wordt er door het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij een beleid ontwikkeld om tot een uitgebreidere bescherming te komen. Ons land heeft zich met internationale verdragen verplicht om de aanwezige biodiversiteit te beschermen. Op grond hiervan zijn alle bedreigde en kwetsbare korstmossen (Aptroot *et al.* 1998, 1999) en mossen (Siebel *et al.* 1992) in Nederland op zogenoemde Rode Lijsten geplaatst. Ook voor paddestoelen is er een dergelijke Rode Lijst gemaakt (Arnolds & van Ommering 1996).

Op basis van voorkomend habitat en landelijke verspreiding (van Dort *et al.* 1998) wordt niet verwacht dat binnen het studiegebied in het kader van de Habitatrichtlijn beschermde soorten voorkomen. Het valt niet volledig uit te sluiten dat enkele ernstig bedreigde of bedreigde Rode-Lijstsoorten voorkomen in het studiegebied. Deze soorten kennen echter (nog) geen wettelijk beschermde status.

5.1.2 Hogere planten

Uit het plangebied zijn floristische gegevens beschikbaar van de provinciale milieu-inventarisatie in 1986 en 1987. Deze gegevens zijn in het MER al meegenomen (Royal Haskoning 2000). Ter toetsing aan de wetgeving zijn deze gegevens nogmaals bekeken op met name het voorkomen van beschermde plantensoorten. Binnen het studiegebied waren enkele aanvullende inventarisatiegegevens beschikbaar uit 1991, 1993, 1997, 2000 en 2002 (Provincie Overijssel). De gegevens uit 1991 en 1997 hebben hoofdzakelijk betrekking op het uiterste noordoosten van het studiegebied. De gegevens uit 1993 en 2002 betreffen slecht enkele verspreid liggende waarnemingen. Het gebied ten zuidwesten van Kampen (omgeving Buiten Hagenbroek) is door medewerkers van de provincie Overijssel in 2002 op planten geïnventariseerd. De vegetatie in het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit beemd- en raaigrasweiden (zie figuur 4). In het ingreepgebied komt op beperkte schaal glanshaverhooiland voor evenals soortenrijk wisselvochtig grasland en rietland (bron: provincie Overijssel).



Figuur 5. Voorkomen beschermde plantensoorten binnen het studiegebied (Bron: provinciale kartering Provincie Overijssel).

Binnen het studiegebied komen geen plantensoorten voor die beschermd zijn in het kader van de Habitatrichtlijn. Op grond van de Flora- en faunawet zijn ca. 85 soorten hogere planten beschermd. Tabel 3 geeft een overzicht van de beschermde soorten die in het studiegebied zijn aangetroffen. In figuur 5 zijn de (voormalige) vindplaatsen van alle wettelijk beschermde planten binnen het studiegebied weergegeven.

Tabel 3. Overzicht aantal groeiplaatsen van beschermde plantensoorten voorkomend in het studiegebied, op het nieuwe tracé van Rijksweg 50, ingreepgebied en plangebied (Bron: Provincie Overijssel) en beschermd worden door de Flora- en faunawet.

soort	voorkomen				Totaal groeiplaatsen
	Studie- gebied	RW50- traject	Ingreep- gebied	Plan- gebied	
zwanebloem	631	12	1	11	642
gewone vogelmelk	6	0	0	0	6
gewone dotterbloem	27	0	1	0	28
rietorchis	1	0	0	0	1

Binnen het studiegebied komen 129 aandachtsoorten voor waarvan 15 soorten op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare plantensoorten staan (Van der Meijden *et al.* 2000) of tot wettelijk beschermde soorten van Nederland behoren (zie bijlage 1 tabel 1). In de Rode Lijst zijn deze soorten niet geclassificeerd als ernstig bedreigd of bedreigd.

5.2 Avifauna

5.2.1 Niet-broedvogels

Het voorkomen van pleisterende vogels in het studiegebied is redelijk goed bekend. In de telgebieden RG2430 en RG2431 is gedurende de seizoenen 1996/97 – 2000/2001 maandelijks het aantal pleisterende vogels geteld (zie bijlage 1 tabel 6 en 9). Daarnaast is in het seizoen 1997/98 het gehele gebied tussen Kampen en Rampsol geteld op aanwezigheid van pleisterende vogels (Van Rijn *et al.* 1998). Tevens zijn in de seizoenen 1997/98-2000/2001 tellingen van pleisterende ganzen, zwanen en steltlopers uitgevoerd door Provincie Overijssel.

Sbz IJssel

In de aanwijzing van het IJsseldal als sbz worden 27 vogelsoorten genoemd. Hiervan staan er acht vermeld in bijlage 1 van de Vogelrichtlijn (zie tabel 4). Van zes soorten komen drempeloverschrijdende aantallen voor, zijnde meer dan 1% van de biogeografische populatie. Het voorkomen van 21 soorten heeft bijgedragen aan de begrenzing van het vogelrichtlijngebied. Vooral het aantal kleine zwanen en kolganzen is van belang omdat regelmatig meer dan 5% van de bio-geografische populatie in de sbz verblijft.

Studiegebied

In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de aantallen pleisterende vogels binnen het studiegebied. De aantallen worden weergegeven voor De Zandjes, wat binnen de invloedssfeer van Rijksweg 50 voorkomt, in het ingreepgebied buiten de invloedssfeer van Rijksweg 50 en binnen het plangebied. In tabel 4 is voor deze verschillende deelgebieden het gemiddelde seizoensmaximum weergegeven van het aantal pleisterende kwalificerende- en begrenziingssoorten.

In het deel van het studiegebied dat geen onderdeel vormt van sbz IJssel komt meer dan 1% van de bio-geografische kolganzenpopulatie voor. De graslanden worden door deze soort als foerageergebied gebruikt. Het gemiddeld maximum dat is vastgesteld is ca. 20% van het aantal dat voorkomt binnen de sbz IJssel. Deze vogels van het studiegebied slapen waarschijnlijk op het Zwartemeer net als het merendeel van de andere ganzensoorten en de zwanen uit het niet sbz-deel van het studiegebied (Koffijberg *et al.* 1997).

Tijdens de vogeltellingen uit 1997/98 op het traject Kampen – Ramspol (zie tabel 5) bleek in het gehele telgebied geen enkele vogelsoort de 1%-norm te overschrijden. Alleen het aantal van de kleine zwaan benaderde dit criterium.

Plangebied

In het plangebied komen relatief weinig vogelsoorten voor. In vergelijking tot de sbz komen hier echter wel veel pleisterende wulpen en grutto's voor, namelijk tweederde van het aantal dat in het gehele studiegebied voorkomt.

Ingreepgebied

'De Zandjes', het uiterwaardengebied tussen de Vossenwaard en haven van Kampen (telgebied RG2431 zie figuur 3) is ruim twee keer zo groot als het ingreepgebied dat in zijn geheel binnen dit telgebied ligt. Echter, het is niet mogelijk om de aantallen vogels op te splitsen naar ingreepgebied en overig deel van het telgebied.

In het gehele telgebied zijn in de periode 1996/97-2000/2001 56 soorten watervogels waargenomen (zie bijlage 1 tabel 7). Van geen enkele soort overschrijdt het gemiddelde maximum de 1%-norm (zie tabel 8). Wel komt in dit gebied meer dan 5% van het totaal aantal in de sbz IJssel aanwezige aalscholvers, lepelaars, kolganzen, grauwe ganzen, wintertalingen, pijlstaarten, nonnetjes, wulpen en tureluurs voor.

Tabel 4. Overzicht voorkomen niet-broedvogels in de sbz IJssel en het voorkomen (gem. maximum) in De Zandjes als geheel, het gebied dat onder invloed valt van de RW50, het ingreep gebied en het plangebied. (Bron: Provincie Overijssel, SOVON Vogelonderzoek Nederland en Van Rijn et al. 1998). - = niet geteld.

* soort vermeld op bijlage 1 Vogelrichtlijn
 status aanwijzing 1% meer dan 1% bio-geografische populatie aanwezig
 b soort medebepalend voor begrenzing VRL-gebied
 aantal IJssel aantal in de sbz IJssel, gemiddeld maximum 1993-1997
 1% norm gehanteerde 1%-norm in aanwijzing als Vogelrichtlijngebied

	status aanwijzing	aantal IJssel	1% norm	sbz deel. RW50	ingreep gebied	plan gebied	De Zandjes max
fuut	b	392	1.500	9	4	0	11
aalscholver	b	1.510	2.000	136	111	0	332
kleine zilverreiger*	b	2	-	0	0	0	0
lepelaar*	b	9	30	2	2	0	5
kleine zwaan*	1%	863	170	3	1	7	4
wilde zwaan*	b	199	400	1	0	14	1
kolgans	1%	46.047	6.000	1.352	854	0	2.562
grauwe gans	b	1.121	2.000	25	20	25	60
smient	1%	18.785	12.500	13	5	0	16
krakeend	b	67	300	1	1	0	3
wintertaling	b	643	4.000	32	31	0	92
wilde eend	b	5.940	50.000	85	62	0	186
pijlstaart	b	173	600	5	7	0	14
slobeend	1%	514	400	6	6	0	17
tafeleend	b	3.157	3.500	3	2	0	7
kuifeend	b	2.322	10.000	32	5	0	14
nonnetje*	b	88	250	2	2	0	5
grote zaagbek	b	365	2.000	8	4	0	11
visarend*	b	2	-	0	0	0	0
slechtvalk*	b	3	-	0	0	0	0
meerkooit	1%	15.261	15.000	191	45	0	135
scholekster	b	1.414	9.000	34	13	0	39
kievit	b	19.208	70.000	354	162	0	487
grutto	1%	4.171	3.500	53	39	126	118
wulp	b	539	3.500	137	111	366	332
tureluur	b	174	1.500	8	3	0	9
reuzenstern*	b	9	60	0	0	0	0

Tabel 5. Overzicht van het totaal getelde aantal vogels in het gebied tussen Kampen en Ramspol (som alle tellingen), het maximum op een dag, de datum van het maximum (in het seizoen 1997/98) (bron: Van Rijn et al. 1998) en de 1%-norm.

soort	Totaal aantal	max aantal	datum	1% norm
alle soorten	75.332	6589	08-sep	20.000
kolgans	1.073	700	16-dec	6.000
wilde eend	2.521	595	29-dec	50.000
meerkoet	3.318	341	23-feb	15.000
scholekster	633	105	15-juli	9.000
goudplevier	3.795	2.550	31-mrt	18.000
kievit	35.665	5.178	25-aug	70.000
grutto	1.629	563	31-mrt	3.500
wulp	989	175	10-feb	3.50
kokmeeuw	8.792	1.303	23-mrt	50.000
stormmeeuw	11.941	2.290	29-dec	16.000
aalscholver	419	102	06-okt	2.000
knobbelzwaan	462	42	07-apr	1.800
kleine zwaan	173	144	10-feb	170
grauwe gans	538	138	30-jun	2.000
buizerd	380	35	12-jan	-
torenvalk	114	13	11-aug	-

Ketelmeer en Vossemeer

Voor de sbz 'Ketelmeer en Vossemeer' zijn geen aanvullende vogeltelgegevens opgevraagd. Wel wordt in tabel 6 een overzicht gegeven van de aantallen kwalificerende en begrenziingssoorten op grond waarvan het gebied als sbz is aangewezen. De begrenzing van het studiegebied en de sbz overlappen elkaar niet. De ganzen en zwanen van de Haatland slapen voornamelijk op het Zwartemeer (Koffijberg et al. 1997), zodat de relaties van het studiegebied met de sbz zeer beperkt zijn. Bovendien bevindt dit sbz zich buiten de verstoringszone van Rijksweg 50 en de nieuwe Zuiderzeehaven. Het is dan ook in het kader van deze studie weinig relevant om de gegevens van de sbz Ketelmeer-Vossemeer bij deze studie te betrekken.

Tabel 6. Overzicht voorkomen niet-broedvogels in de sbz 'Ketelmeer en Vossemeer' en het voorkomen in het studiegebied. Er bestaat geen overlap tussen sbz en studiegebied zoals in tabel 5.

* soort vermeld op bijlage 1 Vogelrichtlijn status aanwijzing 1% meer dan 1% bio-geografische populatie aanwezig b soort medebepalend voor begrenzing sbz-gebied aantal IJssel aantal in de sbz Ketelmeer-Vossemeer, gemiddeld maximum 1993-97 1% norm gehanteerde 1%-norm in aanwijzing als sbz-gebied				
	status aanwijzing	aantal sbz	1%- norm	studiegebied
fuut	b	645	1.500	55
aalscholver	1 %	2.388	2.000	533
lepelaar*	b	11	30	6
kleine zwaan*	1 %	192	170	174
wilde zwaan*	b	25	400	21
kolgans	b	1.398	6.000	18.549
grauwe gans	b	446	2.000	262
brandgans	b	92	1.800	195
smient	b	667	12.500	79
krakeend	b	73	300	4
wintertaling	b	404	4.000	100
wilde eend	b	4.270	50.000	366
pijlstaart	b	62	600	17
tafeleend	b	3.206	3.500	12
kuifeend	1 %	12.677	10.000	235
nonnetje*	b	79	250	10
grote zaagbek	b	258	2.000	45
visarend*	b	1	-	1
meerkoet	b	3.489	15.000	1.299
grutto	b	692	3.500	554
wulp	b	153	3.500	979
reuzensterne*	b	17	60	0
zwarte stern	b	177	2000	16

5.2.2 Broedvogels

Het voorkomen van broedvogels binnen het studiegebied is goed onderzocht (Hazelhorst & Heinen 2001a,b). In de periode 1997-2002 zijn broedvogels geïnventariseerd tijdens de provinciale inventarisaties (zie bijlage 1 tabel 2). In de periode 1998-2001 is tevens onderzoek gedaan naar het voorkomen van bijzondere vogelsoorten en kolonievogels (zie bijlage 1 tabel 3 en 4). Tenslotte is in 1998 en 1999, in het kader van het SOVON Atlasproject voor broedvogels, in 12 km-hokken binnen het studiegebied, maar buiten

het plangebied en ingreepgebied, de aanwezigheid van broedvogels onderzocht (zie bijlage 1 tabel 5).

Er zijn twee soorten waarvoor de sbz IJssel is aangewezen omdat het gebied behoort tot één van de vijf belangrijkste broedgebieden in Nederland, te weten de kwartelkoning en ijsvogel (zie tabel 7). Beide soorten komen niet als broedvogel voor binnen het plangebied en/of ingreepgebied. Van de kwartelkoning is één broedgeval bekend binnen het studiegebied en wel ter hoogte van de splitsing Kattendiep / Keteldiep (bron: SOVON Vogelonderzoek Nederland). Van de ijsvogel zijn geen broedgevallen bekend uit het studiegebied.

Tabel 7. Overzicht aantal broedparen kwalificerende broedvogels in de sbz IJssel en het voorkomen in het studiegebied, plangebied respectievelijk ingreepgebied. Vet weergegeven zijn de soorten waarvoor de 'sbz-IJssel' tot een van de vijf belangrijkste broedgebieden in Nederland behoort. In 1998 broedden in het studie- en ingreepgebied 4 paar van de grote karekiet.

status aanwijzing 1% meer dan 1% bio-geografische populatie aanwezig
A1 soort opgenomen op bijlage 1 Vogelrichtlijn
B soort medebepalend voor begrenzing sbz
aantal gemiddeld aantal broedparen 1993-1997 in sbz

	status	aantal	studie- gebied	plan- gebied	ingreep gebied
kwartelkoning	A1	12	1	0	0
ijsvogel	A1	5	0	0	0
aalscholver	1%	198	0	0	0
roerdomp	A1 & 1%	2	0	0	0
porseleinhoen	A1	1	1	0	1
zwarte stern	A1	20	0	0	0
grote karekiet	B	6	1	0	3

Verder zijn er nog vier kwalificerende broedvogelsoorten waarvoor de sbz 'IJssel' van belang is (zie tabel 4) in de broedtijd. Van deze vier soorten is alleen de porseleinhoen als broedvogel vastgesteld in het studiegebied binnen de sbz. Dit is tevens 100% van alle in deze sbz broedende porseleinhoenen.

De grote karekiet is mede bepalend geweest voor de begrenzing van de sbz. Binnen het studiegebied broeden vier grote karekieten waarvan drie binnen het ingreepgebied. De hier broedende paartjes vormen tevens tweederde van alle broedparen in de sbz. In van Roomen *et al.* 2000 wordt voor de gehele sbz slechts twee paren grote karekieten opgegeven (periode 1993-1997). Het feit dat in het studie- en ingreepgebied in 1998 vier broedpaar werden ontdekt geeft de positieve ontwikkeling binnen dit deelgebied aan. In tabel 7 is daarom uitgegaan van zes broedparen voor de gehele sbz.

Naast de genoemde soorten zijn binnen het studiegebied nog acht soorten als broedvogel vastgesteld die als ernstig bedreigd of bedreigd vermeld worden op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten (zie tabel 8). Van deze acht soorten

broedt één soort in het plangebied (grutto: 2 paar) en twee soorten in het ingreep gebied (zomertaling: 2 paar; tureluur: 1 paar).

Tenslotte is er nog één vogelsoort, blauwborst, die voorkomt in bijlage 1 van de VRL en als broedvogel is vastgesteld in het studiegebied. Van de acht paar broedvogels broeden er geen in het plan- of ingreepgebied.

Tabel 8. Overzicht voorkomen overige broedvogelsoorten in de verschillende deelgebieden. Alleen nog niet genoemde soorten voorkomend op bijlage 1 van de VRL dan wel Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten in Nederland worden vermeld.

Rode Lijst: A = Internationale betekenis, B = ernstig bedreigd, C = bedreigd D = kwetsbaar. Het studiegebied is geïnventariseerd in de periode 1997-2001, het plangebied in 1997 en het ingreepgebied in 1998 (bron: Provincie Overijssel). ¹ Sovon 2002.

	Bijlage VRL	Rode Lijst	Ned Pop ¹	studie-gebied	RW50-gebied	plan-gebied	ingreep gebied
zomertaling	-	C	1800	18	6	0	2
steenuil	-	C	6000	2	0	0	0
grutto	-	C A	46.000	471	76	2	0
tureluur	-	C	22.000	160	11	0	1
patrijs	-	C	11.000	7	0	0	0
visdief	1	C	18.000	1	0	0	0
blauwborst	1	-	10.000	8	0	0	0
grauwe gors	-	B	75	1	0	0	0
rietzanger	-	C	22.000	7	0	0	0

Voor de gehele sbz 'Ketelmeer en Vossemeer' is een tijdreeks beschikbaar (1990-2001) van het aantal zeldzame broedparen en koloniebroedvogels. Het gaat hierbij om 21 vogelsoorten (zie bijlage 1 tabel 6) waarvan zes soorten vermeld staan op bijlage 1 van de VRL en 13 soorten voorkomen op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. De kwalificerende soorten zijn weergegeven in tabel 9.

Tabel 9. Overzicht kwalificerende broedvogels in de sbz 'Ketelmeer en Vossemeer' en het voorkomen in het studiegebied, plangebied respectievelijk ingreepgebied. Broedvogels buiten de sbz 'Ketelmeer en Vossemeer' staan tussen haakjes.

status aanwijzing 1% meer dan 1% bio-geografische populatie aanwezig
A1 soort opgenomen op bijlage 1 Vogelrichtlijn
B soort medebepalend voor begrenzing sbz
aantal gemiddeld aantal broedparen 1993-1997 in sbz

	status	aantal	studie-gebied	plan-gebied	ingreep gebied
roerdomp	A1 & 1%	2	0	0	0
porseleinhoen	A1	3	(1)	0	(1)
kemphaan	A1	2	0	0	0
grote karekiet	B	55	(4)	0	(1)

5.3 Overige fauna

5.3.1 Ongewervelden algemeen

In het studiegebied heeft geen vlakdekkende, recente inventarisatie plaatsgevonden van ongewervelden (bron: www.natuurloket.nl). Op basis van voorkomend habitat en landelijke verspreiding kan het voorkomen van beschermde soorten binnen het studiegebied echter wel ingeschat worden.

Van de zoetwatermollusken (*Bivalvia*) is het voorkomen op uur-hok niveau (5x5 km) bekend. In het studiegebied komen 34 soorten voor (zie bijlage 1 tabel 7). Van deze 34 soorten zijn slechts drie soorten (eeltslak, platte schijfhoorn en platte zwanenmossel) in Nederland relatief zeldzaam (Gittnberger *et al.* 1998). De Rode Lijst van mollusken is wel in de maak (med. EIS-Nederland) maar nog niet gepubliceerd. Van alle voorkomende soorten is nagenoeg zeker dat ze niet als (ernstig) bedreigd voor zullen komen op deze Rode Lijst.

In bijlage 4 van de Habitatrichtlijn dan wel op de lijst van beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet worden van de niet insecten onder de ongewervelden alleen kreeften en weekdieren genoemd. In het kader van de Flora- en faunawet zijn rivierkreeft, wijngaardslak, Bataafse stroommossel, nauwe korfslak en de zegge-korfslak beschermd. Echter, geen van deze drie soorten komt (naar verwachting) voor binnen het studiegebied.

5.3.2 Insecten

In het studiegebied heeft geen vlakdekkende en geen recente inventarisatie plaatsgevonden van insecten (*Insecta*) (bron: www.natuurloket.nl). Binnen de Habitatrichtlijn wordt een aantal soorten kevers, libellen en vlinders genoemd als te beschermen soorten. Voor libellen en vlinders is een Rode Lijst voor kwetsbare en ernstig bedreigde soorten in Nederland beschikbaar (Wasscher *et al.* 1998) evenals voor sprinkhanen (Odé *et al.* 1999). Daarnaast worden binnen de Flora- en faunawet een aantal miersoorten genoemd als beschermde soort.

Op basis van de landelijke verspreiding is gekeken naar het (mogelijk) voorkomen van beschermde en (ernstig) bedreigde soorten binnen het studiegebied. Een overzicht van de libellensoorten (NVL 2002) is weergegeven in bijlage tabel 8 en van sprinkhaansoorten (Kleukers *et al.* 1997) in bijlage tabel 9. De wettelijke beschermde soorten komen niet voor binnen het studiegebied.

Voor twee soorten vallend onder de Habitatrichtlijn is het voorkomen onzeker: rivierrombout en groene glazenmaker. De rivierrombout breidt zich de laatste jaren sterk uit langs de grote rivieren. Op dit moment is hij nog niet vastgesteld in het studiegebied. De groene glazenmaker komt voor zover bekend niet in het studiegebied voor, maar gezien het voorkomen van krabbescheer in De Zandjes is mogelijk geschikt habitat aanwezig. Een korte inventarisatie kan hier meer duidelijkheid over geven.

5.3.3 Vissen

In het studiegebied heeft geen vlakdekkende, recente inventarisatie plaatsgevonden van vissen (bron. RAVON). Er zijn echter wel oude gegevens op uur-hok basis (5x5 km) beschikbaar (De Nie 1996) waardoor een beeld gevormd kan worden over het mogelijk voorkomen van (beschermde) vissoorten in het studiegebied zelf. Op basis van deze uur-hok gegevens kan geconstateerd worden dat het aantal beschermde vissoorten dat in het plan- en/of ingreepgebied voorkomt vrij groot is (zie bijlage 1 tabel 10).

De vissoorten die in Nederland niet onder de visserijwet vallen zijn tegenwoordig automatisch beschermd krachtens de Flora- en faunawet. Dat betekent dat ook soorten als tiendoornige stekelbaars en driedoornige stekelbaars tegenwoordig streng beschermd zijn (Bogaerts & Lenders 2002).

In tabel 10 wordt een overzicht gegeven van de beschermde vissoorten die mogelijk in de verschillende deelgebieden kunnen voorkomen

Tabel 10. *Het (mogelijk) voorkomen van beschermde vissoorten in de verschillende deelgebieden. Aangegeven is de bijlage van de Habitatrichtlijn waarin ze voorkomen evenals hun Rode Lijst status. BE = bedreigd, KW = Kwetsbaar.*

	HRL	FF	Rode Lijst	studie gebied	plan gebied	ingreep gebied
zeeprik	2	x	BE	x	-	?
rivierprik	2	x	KW	x	-	?
bittervoorn	2	x	KW	x	?	?
kleine modderkruiper	2	x	-	x	?	?
grote modderkruiper	2	x	KW	x	?	?
meerval	-	x	-	x	-	?
rivierdonderpad	2	x	-	x	-	?

5.3.4 Amfibieën

Alle in Nederland voorkomende soorten amfibieën zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet, of ze nu zeldzaam zijn of niet. In het studiegebied heeft geen vlakdekkende en geen recente inventarisatie plaatsgevonden van amfibieën, maar op grond van de landelijke verspreiding kan ingeschat worden welke soorten voor kunnen komen (Creemers 1996). Op grond van 46 gegevens uit 23 verschillend kilometerhokken (vanaf 1985) is bekend welke soorten zeker binnen het studiegebied voorkomen (zie tabel 11).

De kleine watersalamander, gewone pad, middelste groene kikker en bruine kikker komen algemeen in uiterwaarden voor. Deze soorten komen ook in het studiegebied voor. Er zijn losse meldingen van kamsalamander (1972 en 1996) en een onbevestigde waarneming van knoflookpad (1985) uit het studiegebied bekend. Zo de determinaties van laatstgenoemde waarnemingen correct is, mag worden aangenomen dat het om

zwervende exemplaren gaat. De knoflookpad is zeker geen vaste bewoner van het plangebied (bron: RAVON).

De in het kader van de Habitatrichtlijn beschermde rugstreeppad komt in het studiegebied niet voor, maar wel vlak daarbuiten. Het valt niet uit te sluiten dat in de IJssel-uiterwaarden binnen het plangebied geschikt biotoop voorkomt waar de rugstreeppad aanwezig is. Dit biotoop bestaat uit zandige dijken, taluds en dergelijke, waar de dieren zich overdag kunnen ingraven.

Tabel 11. Het (mogelijk) voorkomen van beschermde amfibieën in de verschillende deelgebieden. Aangegeven is de bijlage van de Habitatrichtlijn (HRL) waarin ze voorkomen, of ze beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet (FF) evenals hun Rode Lijst status. BE = bedreigd, KW = Kwetsbaar.

	HRL	FF	Rode Lijst	studie gebied	plan gebied	ingreep gebied
rugstreeppad	4	x	-	?	-	?
knoflookpad	4	x	BE	?	-	-
gewone pad	-	x	-	x	?	?
bruine kikker	5	x	-	x	?	?
meerkikker	5	x	-	x	?	?
poelkikker	4	x	KW	?	-	-
mid. gr. kikker	-	x	-	?	?	?
groene kikker spec	-	x	-	x	?	?
kleine watersalamander	-	x	-	x	?	?
kamsalamander	-	x	KW	x	-	?

De kamsalamander komt in Nederland met name voor in het oosten en zuiden van het land. De soort komt slechts zelden voor beneden zeeniveau en wordt relatief vaak aangetroffen in beekdalen en langs rivieren. Landelijk wordt de soort als ernstig bedreigd beschouwd. Uit het plan- en ingreepgebied zijn geen waarnemingen bekend, het kan echter niet worden uitgesloten dat de soort hier toch voorkomt.

5.3.5 Reptielen

Alle in Nederland voorkomende reptielen (hagedissen, hazelworm en slangen) zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Het gehele studiegebied is niet tot slecht onderzocht op het voorkomen van reptielen maar op grond van de landelijke verspreiding kan gezegd worden dat binnen het studiegebied geen reptielen voorkomen (bron: RAVON). Deze soortgroep kan daarom verder buiten beschouwing worden gelaten alhoewel het een kansrijk gebied is voor de ringslang.

5.3.6 Zoogdieren

In het studiegebied heeft geen vlakdekkende en geen recente inventarisatie plaatsgevonden van zoogdieren. In de omgeving van het studiegebied zijn volgens de landelijke database acht zoogdiersoorten waargenomen in de periode 1985 – heden. Om een volledig en actueel beeld te krijgen van de aanwezigheid van zoogdieren en van de mogelijke invloed van geplande ingrepen op die dieren in het plangebied dan wel ingreepgebied, wordt een gerichte en vlakdekkende inventarisatie aangeraden (bron: VZZ zoogdierdatabank).

Tabel 12. *Het (mogelijk) voorkomen van beschermde zoogdieren in de verschillende deelgebieden. Aangegeven is de bijlage van de Habitatrictlijn (HRL) waarin ze voorkomen, of ze beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet (FF) evenals hun Rode Lijst status (KW = Kwetsbaar, GE = Gevoelig (Bode et al. 1999)). † = voorkomen allen bekend van voor 1988. ✓ = waarschijnlijk alleen voorkomend als zwerver, ? mogelijk voorkomend. Voor de cursief weergegeven soorten geldt dat voor ruimtelijke ingrepen een vrijstelling geldt voor het onopzettelijk verjagen, verstoren en doden. (Bron: VZZ en Bode et al. 1999).*

	HRL	FF	Rode Lijst	studie gebied	plan gebied	ingreep gebied
watervleermuis	4	x	-	x	-	?
meervleermuis	2,4	x	GE	x	-	?
gew. dwergvleermuis	4	x	-	x	?	?
ruige dwergvleermuis	4	x	-	?	?	?
rosse vleermuis	4	x	-	x	-	?
laatvlieger	4	x	-	x	?	?
bosspitsmuis	-	x	-	x	?	x
2-kleurige bosspitsmuis	-	x	-	x	?	x
dwergspitsmuis	-	x	-	x	?	x
huispitsmuis	-	x	-	x	x	?
waterspitsmuis	-	x	KW	†	-	?
<i>mol</i>	-	x	-	x	x	x
<i>vos</i>	-	x	-	x	✓	✓
<i>das</i>	-	x	-	✓	-	✓
hermelijn	-	x	-	†	?	?
bunzing	-	x	-	†	?	?
wezel	-	x	-	†	?	?
ree	-	x	-	x	?	?
<i>woelrat</i>	-	x	-	x	?	x
<i>muskusrat</i>	-	x	-	x	x	x
aardmuis	-	x	-	x	?	x
veldmuis	-	x	-	x	x	?
dwergmuis	-	x	-	x	?	x
<i>bosmuis</i>	-	x	-	x	†	x
egel	-	x	-	x	-	-
haas	-	x	-	x	x	x

Volgens gegevens over het voorkomen en de verspreiding van de zoogdieren van Overijssel (1970-1998) (zie tabel 12) blijkt echter dat redelijk veel soorten binnen het

studiegebied voor te komen (Bode *et al.* 1999). Naast de in tabel 12 genoemde soorten komen ook de niet wettelijk beschermde bruine rat, zwarte rat en huismuis voor in het plangebied en/of ingreep gebied (Bode *et al.* 1999).

De das is zowel in Kampen als in de punt van de Vossenwaard ter hoogte van het Keteldiep gezien. De IJsseluiterwaarden en de oever van het Vossemeer worden waarschijnlijk als foerageergebied tijdens lange zwerftochten gebruikt. Concentraties en burchten zijn niet bekend uit het studiegebied.

De waterspitsmuis staat als kwetsbaar vermeld op de Nederlandse Rode Lijst van zoogdieren. De soort is echter al sinds 1988 niet meer in het gebied vastgesteld. Gezien de landelijke verspreiding en trend is de kans gering dat de soort nog voorkomt.

De vleermuizen zijn met name boven het Vossemeer waargenomen. Het is zeker niet onwaarschijnlijk dat de genoemde soorten, met name de meervleermuis, ook in het plangebied voorkomen. Daarnaast kunnen ook andere soorten, zoals de ruige dwergvleermuis, in het studiegebied dan wel plangebied voorkomen.

Binnen het plangebied en/of ingreepgebied zijn, voor zover bekend, geen winterverblijfplaatsen of kraamkamers van vleermuizen aanwezig (Bode *et al.* 1999).

6 Effectbeschrijving

6.1 Inleiding

Bij de effectbeschrijving kan onderscheid gemaakt worden tussen directe effecten en indirecte effecten. Bij directe effecten moet gedacht worden aan effecten die direct verbonden zijn aan de ingrepen zoals het fysiek verdwijnen van sloten en graslanden, terwijl bij indirecte effecten gedacht moeten worden aan effecten die als gevolg van de ingreep gaan optreden. Hierbij kan gedacht worden aan een toename van de intensiteit van de scheepvaart op de IJssel of de verandering van de geluidscontouren onder invloed van de uitbreiding van het industrieterrein (zie Royal Haskoning 2000).

Bij de beoordeling van de effecten dient ook rekening te worden gehouden met de effecten van de autonome ontwikkeling bij het nul-alternatief. Indien bij dit laatste bepaalde effecten optreden, die zich eveneens voordoen bij één van de varianten dan worden deze effecten aan het nul-alternatief toegerekend en niet aan de te onderzoeken variant. Op grond hiervan worden in dit hoofdstuk eerste de hoofdlijnen van de effecten van het nul-alternatief beschreven en vervolgens de effecten van de varianten. Hier op volgend vindt een kwantificering plaats van de effecten op basis van de criteria ontleend aan de Vogelrichtlijn, de Flora- en faunawet, het Structuurschema Groene Ruimte en de verschillende Rode Lijsten.

6.2 Hoofdlijn effecten

6.2.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De huidige situatie en autonome ontwikkeling van het plangebied en omgeving wordt in belangrijke mate bepaald door de aangelegde Rijksweg 50. Een tweede, daaruit voortvloeiende ontwikkeling betreft de realisatie van bedrijventerrein Rijksweg 50 (Bedrijvenpark RW50), langs de Rijksweg ter hoogte van de bestaande Haatlandhaven en de toekomstige Zuiderzeehaven Kampen (Royal Haskoning 2000). Het agrarisch landschap op deze locaties is verdwenen en vervangen door respectievelijk de Rijksweg en door het industrieterrein. Beide gebieden hebben thans niet of nauwelijks natuurwaarden. Naast het directe ruimtebeslag zijn er ook indirecte effecten zoals geluidsbelasting en visuele belasting. De lagere broedvogeldichtheden langs wegen staan vermoedelijk in verband met de geluidsbelasting door verkeer (Reijnen & Thissen 1987, Reijnen *et al.* 1992). Voor weidevogels is dit op basis van dosis-effectstudies uitgewerkt, zodat voorspellingen gedaan kunnen worden over de aantallen weidevogels die gestoord worden (Reijnen *et al.* 1992).

Voor de uitwerking van de verstorende effecten van de autonome ontwikkeling in het kader van de Vogelrichtlijn zie bijlage 2.

Naast de hierboven genoemde ontwikkelingen kunnen de autonome ontwikkelingen in het landschap het best worden beschreven aan de hand van (uitvoerings-)plannen die

momenteel vigeren (Royal Haskoning 2000). Het bestemmingsplan buitengebied en het streekplan West Overijssel geven aanduidingen van ontwikkelingen die zijn toegestaan, maar kunnen niet worden afgedwongen. Ontwikkelingen die de gemeente gaat uitvoeren, zijn o.a. beschreven in het Landschapsplan van de gemeente Kampen. In dit landschapsplan geeft de gemeente de hoofdlijnen van inrichting en beheer van haar buitengebied aan: versterking van het bestaande beeld. Het gebied direct rond de stad behoudt zijn huidige karakter en heeft een functie voor dagrecreatie. Rijksweg 50 wordt beplant met een brede bomenrij.

In het buitengebied streeft de gemeente naar verzwaring van de erfbeplantingen en een vermindering van het aantal bermbomen. Wel worden bomen langs de IJssel, het Ganzendiep en het Noorddiep als markering gehandhaafd. In de bermen wordt een aangepast beheer voorgesteld, dat moet zorgen voor een kruidenrijke vegetatie.

Voor de rietlanden, dijken en buitendijkse gebieden is het beleid gericht op voortzetting van de huidige exploitatie (rietlanden) en extensivering (dijken, buitendijkse gebieden).

6.2.2 Effecten L-variant

Directe effecten

Het huidige karakter van het plangebied gaat door de aanleg van de haven goeddeels verloren. Het agrarische landschap met de voorkomende plant- en diersoorten maakt plaats voor een kunstmatig landschap. Lokaal aanwezige soorten die weinig mobiel zijn (*planten, libellen(larven), amfibieën, weekdieren, poldervissen, bepaalde kleine zoogdieren*) worden slachtoffer van de bouwactiviteiten en meer mobiele soorten (zoals vogels, vleermuizen en grotere zoogdieren) trekken weg.

Bij de L-variant wordt De Zandjes doorgraven waardoor een deel van deze uiterwaard verdwijnt en vervangen wordt door diep water. Ook de IJssel zelf wordt verdiept door de aanleg van de vaargeul in de IJssel en de aanleg van de slibvangput. Duikenden kunnen over het algemeen op bodemfauna foerageren tot een diepte van 5 m, zodat de oppervlakte van de slibvangput als foerageergebied verloren gaat. Voor de visetende soorten geldt dat de omstandigheden voor vis naar verwachting ongunstig zijn door het beperkte aanbod van voedsel in de slibbodem (Nijber *et al.* 2000). In combinatie met de verstoring door de scheepvaart wordt verondersteld dat het gebied van de slibvangput ongeschikt wordt voor visetende watervogels.

Indirecte effecten

De industrie op het nieuwe industrieterrein zal industrielawaai produceren. De geluidscontouren van het nieuwe industrieterrein vallen aan de westzijde binnen de geluidscontouren van de nieuwe Rijksweg 50 en het industrieterrein Rijksweg 50, zodat aan de westzijde de eventuele geluidsverstoring veroorzaakt wordt door de autonome ontwikkeling. Aan de oostzijde van de Zuiderzeehaven speelt verstoring door industrielawaai wel een rol (zie Royal Haskoning 2000). Aangenomen wordt dat op het deel van De Zandjes direct grenzend aan de haven/industrieterrein de verstoring dermate hoog is dat deze gebieden niet of nauwelijks gebruikt worden door niet-broedvogels en dat voor verstoring gevoelige broedvogelsoorten het gebied zullen vermijden. Op de

IJssel worden met name aan het water gebonden soorten beïnvloed, terwijl de beïnvloeding van vogels aan de noordzijde van de IJssel gering zal zijn. In bijlage 2 wordt een toelichting op de berekeningswijze gegeven.

De uitbreiding van de havencapaciteit heeft een toename van de beroepsscheepvaart tot gevolg in de omgeving van Kampen, met name in de vaargeul richting IJsselmeer. Uit onderzoek naar de verstoringseffecten van de commerciële binnenvaart op vogels blijkt op basis van onderzoek in het Ketelmeer en IJsselmeer dat de verstoringafstand bij duikende watervogels veel groter is dan bij op platen foeragerende vogels. De eerste groep (futen, aalscholvers, eenden en zaagbekken) verdwijnen meestal uit het vaargebied (Platteeuw & Beekman 1994). De verstoringafstanden varieerden van ≤ 100 m tot circa 1000 m (Platteeuw & Henskens 1997a).

Over het algemeen wordt aangenomen dat snelle, onvoorspelbare vaartuigen als jetski's, speedboten en surfplanken een meer verstorende invloed hebben dan langzamere en stabiele vaartuigen zoals vrachtschepen (Platteeuw & Henskens 1997b). Aangenomen wordt dat de activiteit van dit soort kleine vaartuigen vergelijkbaar zal zijn met de situatie bij de nulvariant.

6.2.3 Effecten T-variant

Directe effecten

De effecten van deze variant zijn in het plangebied vergelijkbaar met de effecten van de L-variant. Het plangebied verandert volledig in haven en industriegebied. Een belangrijk verschil is dat bij de T-variant gebruik wordt gemaakt van de huidige havenmonding en dat geen nieuwe haveningang door De Zandjes wordt gegraven. De bestaande havenmonding dient wel iets aangepast te worden maar in vergelijking met de huidige situatie zijn de aanpassingen beperkt. Belangrijk verschil is dat bij deze variant geen slibvangput wordt gegraven.

Indirecte effecten

De indirecte effecten verschillen niet of nauwelijks van de L-variant. De geluidscontouren zijn vergelijkbaar. Een klein verschil met de L-variant is dat de beroepsvaart iets verder over de IJssel moet varen, waardoor de verstorende effecten hiervan op de vogels over een iets groter traject van de IJssel plaatsvinden.

6.2.4 Slib- en gronddepot

De effecten van het slib- en gronddepot is vergelijkbaar met de effecten voor het plangebied. Daar waar de depots gepland zijn zal het agrarische landschap met de voorkomende plant- en diersoorten verdwijnen. Lokaal aanwezige soorten die weinig mobiel zijn (planten, libellen(larven), amfibieën, weekdieren, poldervissen, bepaalde kleine zoogdieren) worden slachtoffer van de bouwactiviteiten en meer mobiele soorten (zoals vogels, vleermuizen en grotere zoogdieren) trekken weg.

6.3 Kwantificering effecten

6.3.1 Vogelrichtlijn

Voor de Vogelrichtlijn zijn alleen de mogelijke effecten op de sbz IJssel relevant, daar er weinig relaties bestaan tussen de vogels die mogelijk beïnvloed worden door de te bestuderen ingreep en die van de sbz Vossemeer en Ketelmeer. Dit betekent dat de kwantificering van de ingreep zich kan beperken tot de sbz IJssel.

Tabel 13. *Afname van het aantal watervogels in sbz IJssel onder invloed van de autonome ontwikkeling, al dan niet in combinatie met de varianten.*

soort	sbz IJssel aantal	nulvariant	variant T	afname aantal vogels		
				variant T met nulvariant	variant L	variant L + nulvariant
fuut	392	3	8	11	8	12
aalscholver	1510	49	154	203	154	203
kleine zilverreiger	2	0	0	0	0	0
lepelaar	9	1	2	3	2	3
kleine zwaan	863	1	2	2	2	2
wilde zwaan	199	0	0	1	0	1
kolgans	46047	385	1068	1453	1068	1453
grauwe gans	1121	8	25	33	25	33
smient	18785	3	7	10	7	10
krakeend	67	0	1	2	1	2
wintertaling	643	11	38	49	38	49
wilde eend	5940	26	78	103	78	103
pijlstaart	173	2	6	8	6	8
slobeend	514	2	7	9	7	9
tafeleend	3157	1	3	4	3	4
kuifeend	2322	12	23	35	23	36
nonnetje	88	1	3	3	3	3
grote zaagbek	365	3	7	10	7	10
visarend	2	0	0	0	0	0
slechtvalk	3	0	0	0	0	0
meerkoet	15261	40	56	96	56	96
scholekster	1414	8	16	24	16	24
kievit	19208	89	203	292	203	292
grutto	4171	16	49	65	49	65
wulp	539	44	138	182	138	182
tureluur	174	2	4	6	4	6
reuzenstern	9	0	0	0	0	0

De kwantificering van de ingreep richt zich op zowel de kwalificerende als de begrenzingssoorten. Uitgangspunt voor de kwantificering is dat de vogels egaal verspreid over de verschillende telgebieden aanwezig zijn. In werkelijkheid komen de vogels vaak in groepen/concentraties voor, maar in het geval van foeragerende groepen verplaatsen deze groepen zich door het gebied. Aangezien bij de tellingen de locatie van de vogels veelal niet wordt vastgelegd, moet uitgegaan worden van een homogene verspreiding. Het effect van de ingreep wordt daarmee vertaald naar de beïnvloede oppervlakte. Het aandeel van deze oppervlakte in het totaal wordt daarmee gelijk gesteld aan het aandeel beïnvloede vogels van het totaal. In het beïnvloede gebied wordt rekening gehouden met een gradiënt in de mate van beïnvloeding. Zie hiervoor bijlage 2. Vervolgens is

uitgerekend welk aandeel van het tot het totaal aantal van de desbetreffende soort in de sbz wordt beïnvloed.

In tabel 13 wordt een overzicht gegeven van het effect van de autonome ontwikkeling en van de varianten al dan niet in combinatie met de autonome ontwikkeling. Het effect is uitgedrukt als de verwachte aantalsafname ten opzichte van de gemiddelde waarden genoemd door Van Roomen *et al.* (2001) voor sbz IJssel. Voor de berekeningswijze zie bijlage 2.

In tabel 14 wordt een overzicht gegeven van alle relevante broedvogelsoorten die in het aanwijzingsbesluit van de IJssel als sbz-gebied worden genoemd en de effecten van de voorgenomen ingrepen en de autonome ontwikkeling op de paren broedvogels.

In Van Roomen *et al.* (2001) worden voor de grote karekiet twee broedparen opgegeven voor sbz IJssel (periode 1993-1997). Een recentere inventarisatie (1998) laat echter zien dat in de sbz deel van het studiegebied het aantal broedparen vier bedraagt, waarvan drie in De Zandjes. Hiermee zou als waarde voor de sbz IJssel een totaal van zes broedpaar moeten worden aangehouden.

De aanleg van de RW50 doet de porseleinhoen verdwijnen als broedvogel uit de sbz IJssel. Tevens heeft deze ontwikkeling tot gevolg dat twee paar grote karekieten verdwijnen. Door de T- en de L-variant gaat 1 paar grote karekieten verloren. In geval van de T-variant wordt dit veroorzaakt door de versturende werking van de haven+industrie. In geval van de L-variant verdwijnt de soort door de aanleg van de havenmond op de broedlocatie. Hervestiging direct naast de havenmond zal door de versturende werking van de industrie+haven naar verwachting ook niet plaatsvinden. Voor de aanleg van het slib- en gronddepot kan de afname gelijk gesteld worden aan de helft van de T-variant.

Tabel 14. De verwachte afname van het aantal paren kwalificerende broedvogels in de sbz IJssel door de verschillende ingreepvarianten.

soort	Huidig aantal broed paren	Nul- variant	Slib- en grond depot	Verlies broedparen			
				T- variant	T +nul- Variant	L – variant	L+ nul- variant
kwartelkoning	12	0	0	0	0	0	0
ijsvogel	5	0	0	0	0	0	0
aalscholver	198	0	0	0	0	0	0
roerdomp	2	0	0	0	0	0	0
porseleinhoen	1-2	1	0	0	1	0	1
zwarte stern	20	0	0	0	0	0	0
grote karekiet	2 (6)	2	1	1	3	1	3