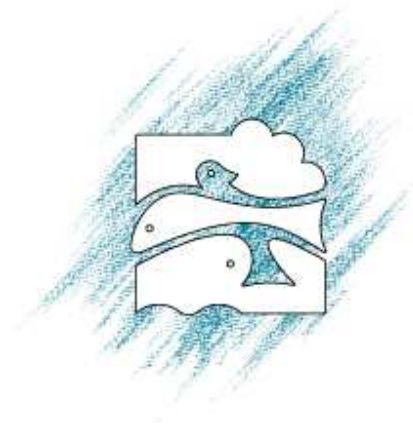


ADVIES VAN HET INSTITUUT VOOR NATUURBEHOUD A.2003.37



Mogelijke effecten van drie scenario's van nieuwe wegen op het vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' en op het Ramsargebied 'De Blankaart en IJzerbroeken'

Nummer : IN.A.2003.37
Datum : 20 februari 2003
Auteurs: Griet Ameeuw, Koen Devos
Vragen naar : Griet Ameeuw griet.ameeuw@instnat.be
Geadresseerde :
Administratie : LIN - AMINAL
Afdeling : Natuur Brugge
Aantal bladzijden : 9

Betreft: Advies ten behoeve van de 'passende beoordeling' voor de effecten van een aantal scenario's van ontsluitingswegen te Diksmuide op het vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' en Ramsargebied 'De Blankaart'

Inhoudsopgave

I. Aanleiding en juridisch kader.....	2
II. Versnippering.....	2
III. Effecten van versnippering.....	2
1. Ruimtebeslag	2
2. Verstoring.....	3
<input type="checkbox"/> Fysische verstoring.....	3
<input type="checkbox"/> Geluidshinder	3
<input type="checkbox"/> Lichthinder.....	4
3. Verontreiniging	4
4. Fragmentatie	4
IV. Gevolgen van versnippering	4
V. Effectenbeoordeling op drie scenario's van ontsluitingswegen.....	5
<input type="checkbox"/> Scenario 1	5
<input type="checkbox"/> Scenario 2	7
<input type="checkbox"/> Scenario 3	7
VI. Conclusie.....	8
VII. Geraadpleegde literatuur	8

I. Aanleiding en juridisch kader

Artikel 4 van de Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) bepaalt dat er speciale beschermingsmaatregelen getroffen dienen te worden voor de leefgebieden van een aantal vogelsoorten van Bijlage I van de Richtlijn, en voor de rui-, overwinterings- en rustplaatsen van geregeld voorkomende trekvogelsoorten (ondermeer ganzen en watervogels). Krachtens art. 7 van de Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn) is art. 6, leden 3 en 4, van voornoemde richtlijn ook van toepassing op de vogelrichtlijngebieden (SBZ-V). Lid 3 stipuleert dat bij elk plan of project dat niet direct verband houdt met het beheer van een SBZ, een 'passende beoordeling' gemaakt moet worden. Lid 4 bepaalt dat indien een plan of project ondanks negatieve conclusies van de beoordeling van de gevolgen van het gebied, bij ontstentenis van alternatieve oplossingen, om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, toch moet worden gerealiseerd, dan neemt de lidstaat alle compenserende maatregelen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura2000 bewaard blijft.

Artikel 4.2 van de Ramsarovereenkomst bepaalt dat indien een overeenkomstsluitende partij om dringende redenen van nationaal belang de grenzen van een in de lijst opgenomen watergebied opheft of beperkt, zij voor zover zulks mogelijk is een verlies van een gedeelte van de watergebieden dient te compenseren en in het bijzonder aanvullende natuureservaten dient te stichten voor watervogels en voor de bescherming, hetzij in hetzelfde gebied hetzij elders, van een passend deel van hun oorspronkelijk woongebied.

Onderliggend advies is een aanvulling op de studie opgesteld in opdracht van het stadsbestuur van Diksmuide door Econnection: 'Ramsar- en vogelrichtlijngebied IJzervallei. Compensatie voor het industriegebied Heernisse en de aanleg omleidingsweg rond Diksmuide', 2002.

II. Versnippering

Het plannen van een weg veroorzaakt versnippering, die ruimtelijke gehelen verdeelt in kleinere of minder samenhangende gehelen (isolatie). Gevolgen hiervan zijn verhoogde laterale effecten, minder functionaliteit en landschappelijke samenhang en een afname van de ecologische leefbaarheid van de fragmenten. Versnippering wordt beschouwd als een 'sleutelindicator' binnen de milieuproblematiek, omdat het als een van de belangrijkste oorzaken wordt gezien van de achteruitgang van de natuurwaarden in Vlaanderen.

Transportinfrastructuur is een van de drie grote actoren (naast bebouwing en landbouw) die versnippering veroorzaakt. Een weg verstoort enerzijds de natuurlijke processen en habitats, anderzijds worden er nieuwe biotopen gecreëerd langs de wegranden. Verder verstoort en vervuult de aanleg, gebruik en onderhoud van de wegen de omgeving. Daarbij komt het feit dat infrastructuur en verkeer een fysische barrière veroorzaken voor een groot aantal dieren en door aanrijdingen in het verkeer worden jaarlijks zeer veel dieren gedood (Rodts et al. 1998).

III. Effecten van versnippering

1. Ruimtebeslag

Constructie van wegen veroorzaakt steeds een nettoverlies aan biotoop voor fauna en flora. Dit negatief effect (nettoverlies) wordt versterkt door randeffecten (verstoring en isolatie), die uiteindelijk

leiden tot een bijkomend ruimtebeslag. Onvermijdelijk resulteert dit in een gewijzigd voorkomen van diersoorten in het langsliggende landschap.

2. Verstoring

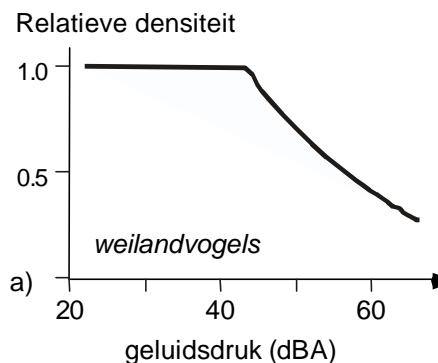
Even belangrijk als het directe ruimtebeslag zijn de hierbij gepaard gaande veranderingen.

- **Fysische verstoring**

Bij de aanleg van transportwegen, wordt de fysische omgeving onvermijdelijk beïnvloed. Veranderde bodemdichtheid, microreliëf, hydrologie en microklimaat en landschapselementen (buffers zoals taluds, bomenrijen, beplantingen, schermen etc...) kunnen de biotoopsamenstelling wijzigen. Ook de (aantasting van de) openheid van een landschap kan een belangrijke factor zijn in de habitatselectie van (vogel)soorten.

- **Geluidshinder**

Doordat er aanwijzingen zijn dat een hoge verkeersintensiteit leidt tot een toename van het effect, is het waarschijnlijk dat vooral verkeer (aantal auto's en de snelheid) de storende factor is, en niet de aanwezigheid van de weg zelf. Langdurige blootstelling aan geluid kan leiden tot stress. Vogels zijn in het bijzonder gevoelig voor verkeersgeluid aangezien het direct interfereert met hun communicatie (zang) en bijgevolg ook hun territoriumgedrag en reproductie (Reijnen en Foppen, 1994) Diverse studies tonen een verminderde dichtheid van broedvogels aan in de zones naast drukke verkeerswegen. In open graslanden begint de broedvogeldichtheid af te nemen eens het geluid de 45dBA overschrijdt (zie figuur 1). Ondanks de sterke correlatie tussen geluidsverstoring en dichtheid van broedparen, varieert de gevoeligheid aan geluidsverstoring sterk naargelang de soort en het biotoop.



Figuur 1: dichtheid in functie van geluidsdruk voor weilandvogels (bron: Reijnen et al. 1991)

Zo zullen kolganzen een grotere afstand behouden tot type I-wegen (brede verharde wegen met rijstroken, met meer dan 50 auto's per dag) dan kleine rietganzen. Alhoewel de nabijheid van zo'n weg het voorkomen van kolgans niet uitsluit, worden ze in hun verspreiding er toch door beperkt. Gemiddeld gezien blijven kolganzen op een afstand van 800 meter verwijderd van een type I-weg (Kuijken E. et al. 2001) . Deze studie werd uitgevoerd aan de Oostkustpolders, die al tientallen jaren een ganzengebied is. Men kan aannemen dat daardoor een zekere mate van gewinning aan het landschap en het autoverkeer is opgetreden. De IJzervallei is veel recenter ontdekt door ganzen, waardoor deze gewinning veel lager zal zijn. De afstand van 800 meter kan dan ook veel hoger zijn voor de ganzen in de IJzervallei.

Voor het merendeel van de onderzochte weidevogels is een effect op de dichtheid aangetoond. De effectafstand neemt vooral toe naarmate de intensiteit van het verkeer hoger wordt. Bij grutto is er een

duidelijke afname van de dichtheid vanaf 5000 motorvoertuigen per dag. De afstand kan tot meer dan 1100m bedragen voor grutto, voor alle onderzochte weidevogelsoorten samen (slobeend, Kievit, wilde eend...) tot meer dan 700m (Reijnen en Foppen 1991).

- **Lichthinder**

Wegverkeer impliceert ook een visuele verstoring voor fauna, veroorzaakt door wegverlichting of het bewegingseffect van het verkeer. Verlichting beïnvloedt processen van jaarlijkse activiteiten, zoals voortplanting, trek en rui, heeft effect op de verdeling van de dagelijkse activiteiten en veroorzaakt aantrekking en afstoting (de Molenaar et al., 2000). Madsen (1985) noteerde dat ganzen die foerageren in de buurt van wegen meer gevoelig waren voor bijkomende verstoring door mensen dan wanneer deze verderaf verwijderd waren.

In een specifiek onderzoek naar de mogelijke invloed van wegverlichting op grondbroeders van open landschappen (weidevogels) werd de grutto als gidssoort gekozen. De invloed van de verlichting bleek statistisch significant en negatief. De afstotende werking leidde tot een stuwings van de nesten op ca 250-500 meter van de verlichting, maar werd vertekend door plaatstrouw en terreingeschiktheid. Dit betekent dus dat de dichtheid aan nesten significant groter was tussen de 250-500 meter bij een niet verlichte weg dan bij een verlichte weg. Een echte effectafstand op langer termijn blijft dus vooralsnog onbepaald, gezien de kort lopende tijd van het onderzoek (2 jaar) binnen één bepaald gebied. De conclusie in algemenere zin is dat er sprake is van invloed op de habitatkwaliteit als broedgebied voor grutto's, en dat die zich kan uitstrekken over enkele honderden meters (de Molenaar et al., 2000).

3. Verontreiniging

Het verkeer en het onderhoud van het wegennet dragen in grote mate bij tot de lucht-, bodem- en watervervuiling door de uitstoot van o.a. stof, zout, zware metalen, organische en toxische stoffen in de omgeving. De meeste van deze stoffen accumuleren in de nabijheid van de weg, maar sommige spreiden ook uit over grotere afstanden (verscheidene honderden meter bij meewind komt voor) (Hamilton en Harrison, 1991). Acute effecten op de plantengroei en de fauna kunnen waargenomen worden tot op honderden meter verwijderd van drukke wegen (Santelmann en Gorham, 1988; Bergkvist et al., 1989)

4. Fragmentatie

Het doorsnijden van gebieden (o.a. door transportinfrastructuur) heeft niet enkel als gevolg dat de totale oppervlakte aan geschikt habitat afneemt. Ook de verhouding tussen de grens (omtrek) en oppervlakte van het betreffende gebied worden sterk gewijzigd. Dit heeft als gevolg dat er een grotere impact is vanuit de randeffecten. Het effect van de doorsnijding wordt ook sterk bepaald door de plaats waar het betreffende gebied doorsneden wordt. Een doorsnijding van een gebied dat aanleiding geeft tot 2 gebieden met een verdeling van 10/90 heeft in principe een veel lagere impact dan wanneer hetzelfde gebied middendoor wordt gesneden (50/50).

IV. Gevolgen van versnippering

Wanneer populaties lang van elkaar gescheiden leven kunnen demografisch of genetische verschillende deelpopulaties ontstaan. In vele gevallen is de barrière niet absoluut, maar dan nog kan de infrastructuur de populatie beïnvloeden en kunnen individuen gehinderd worden in hun beweging. Dit probleem zal echter minder groot zijn bij vogels, gezien hun grotere mobiliteit in vergelijking met vele andere diergroepen.

Individueen die de weg toch proberen over te steken, kunnen slachtoffer worden in het verkeer. Het aantal slachtoffers van aanrijdingen blijft toenemen ten gevolge van een steeds verdere uitbreiding van het infrastructuurnetwerk. In Nederland bijvoorbeeld komen jaarlijks 2 miljoen vogels om in het verkeer. Het grootste deel daarvan komt voor onder broedvogels. Bij de meest voorkomende slachtoffers, behoren vooral soorten die relatief slecht vliegen of moeilijk opstijgen zoals wilde eend, meerkoet en waterhoen (van den Tempel 1993). Opvallend is dat in de top-tien van verkeersslachtoffers veel algemene soorten voorkomen. Het is dus goed mogelijk dat bij minder algemene soorten naar verhouding meer slachtoffers vallen, maar dat deze door de kleine absolute getallen niet of nauwelijks gevonden worden.

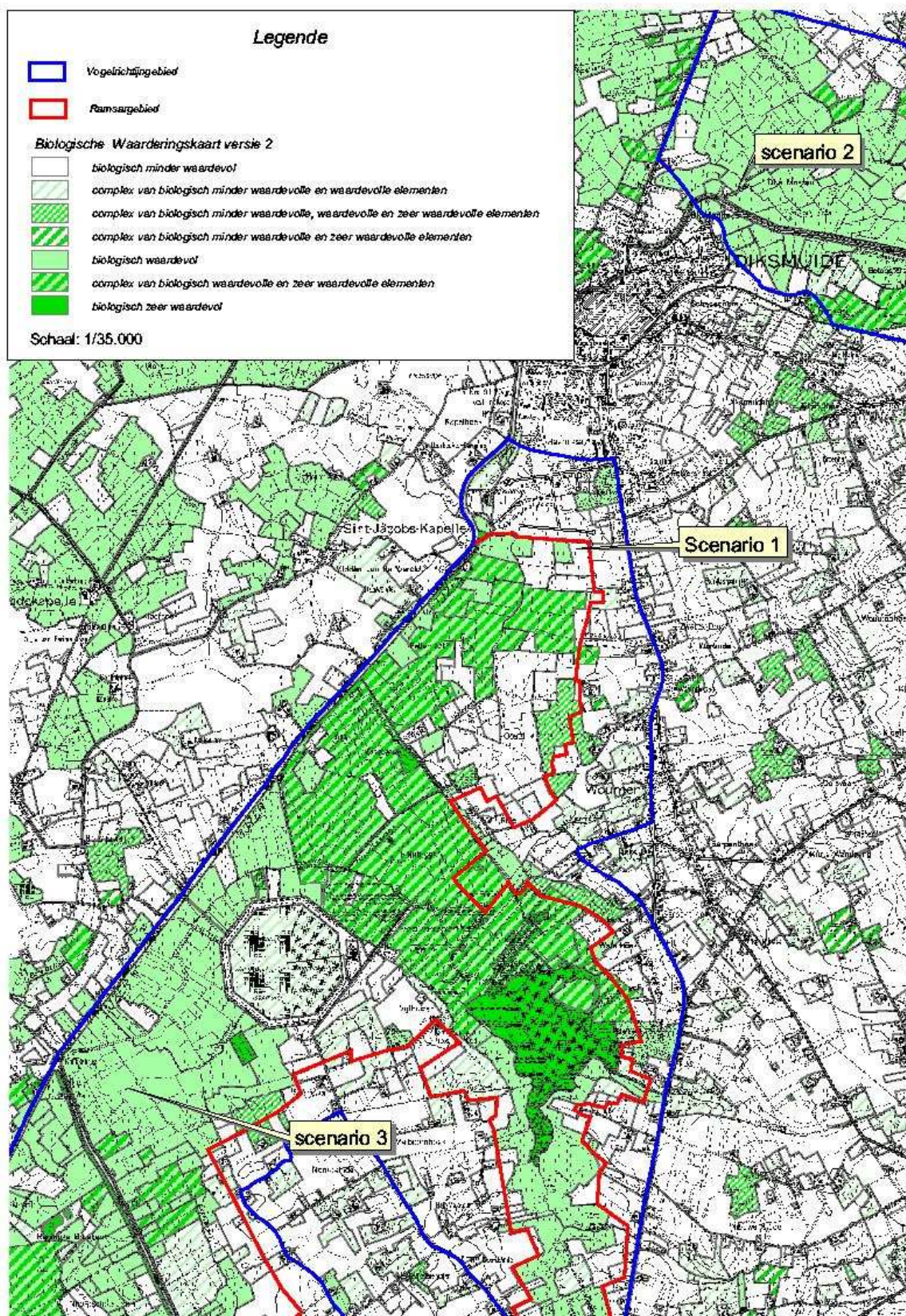
Bij de aanleg van nieuwe transportinfrastructuur, worden vaak nieuwe landschappen gecreëerd, die in beperkte mate dienst kunnen doen als nieuwe habitat of corridor voor bepaalde diersoorten. Het creëren van nieuwe habitats kan ook een negatieve impact hebben op de soorten die gebonden zijn aan de habitats van het langsliggende landschap, in casu de grondbroeders van het open weidegebied.

V. Effectenbeoordeling op drie scenario's van ontsluitingswegen

- **Scenario 1**

Het voorziene traject van de zuidelijke ontsluitingsweg doorheen het vogelrichtlijngebied (lengte ruim 1 km) zou een onmiddellijk ruimtebeslag innemen van ca 13ha (o.b.v. voorstellen 1 en 2 inrichting omleidingsweg Econnection: breedte 100 meter). De zone vlak onder het industrieterrein is één van weinige stukken waar ganzen nu terecht kunnen om te foerageren tijdens grote overstromingen. Habitatverlies zal vermoedelijk ook hier een negatieve invloed hebben op de aantallen.

Ook de fysische omgeving wordt onvermijdelijk veranderd. Voor pleisterende en foeragerende ganzen, zal de nabijheid van bosjes, beplantingen of kleine landschapselementen op een afstand van 250m hun aanwezigheid drastisch terugbrengen (Kuijken et al. 2001). Voor de foeragerende kolganzen in dit gebied kan de bijkomende beplanting met schermfunctie aldus een vermindering van het ganzengebruik betekenen. De geluidshinder kan d.m.v de kwetbaarheidkaart voor auditieve rustverstoring (Aeolus-Lisec 2001) ingeschat worden. Deze kaart die werd opgemaakt op basis van de geluidsverstoringskaart toont voor de zone direct onder het industrieterrein (met 45dBA) een impact naar verminderde dichtheid van vogelsoorten over een afstand van ca. 850m. Hierbij is echter nog geen rekening gehouden met de piekwaarden afkomstig van de helikopterhaven aan de zuidelijke rand van het industrieterrein. Ook de meeste studies over specifieke soorten spreken over impacten van gemiddeld 700 à 800m. De concrete puntgegevens van de broedvogelatlas (Vermeersch et al. 2000-2002) tonen een lage dichtheid aan nesten (slechts 1 kwartel, 1 scholekster, 1 graspieper, 1 slobbeend, 1 rietzanger, 1 torenvalk, 6 Kieviten in 2001) binnen de 45dBA-zone in vergelijking met het aansluitende gebied (<45dBA). Voor het vogelrichtlijngebied betekent dit een zone van ca 120ha die aan kwaliteit inboet. Een bijkomende weg met druk verkeer zal deze zone nog verder zuidwaarts uitbreiden. Door de onmiddellijke aansluiting van de weg bij het industrieterrein, worden echter twee verstoringsbronnen geconcentreerd in een zone, waardoor het cumulatief effect (geluidsoverlast, visuele verstoring, lichtvervuiling, fragmentatie), enigszins kleiner zal zijn dan in het geval van twee verschillende lokaties. De bijkomende geluidsoverlast door de weg zal slechts aan één kant negatieve impact hebben op de fauna (gezien de andere kant bestaat uit niet-biotoop, nl. het industrieterrein).



Figuur 2: Situering van 3 mogelijke lokaties ontsluitingswegen

Het traject zou ook door een hoger gelegen en dus minder frequent overstroombaar gedeelte van het vogelrichtlijn/Ramsargebied lopen. Het aan te snijden gebied bestaat zowel uit akkerland als uit grasland. Gezien zijn ligging, zal het effect van fragmentatie binnen de speciale beschermingszone hier minder aan de orde zijn dan in scenario 2 en 3. Enkel de graslanden binnen de 'bocht van de IJzer' (een 10-tal ha binnen het vogelrichtlijngebied) worden fysisch afgesneden van de rest van de vallei. Uiteraard zorgt de rest van het traject (buiten het vogelrichtlijngebied vanaf de IJzer tot omgeving Kaaskerke) ook nog voor bijkomende versnippering.

- **Scenario 2**

Een ontsluitingsweg ten noorden van Diksmuide zou het vogelrichtlijngebied van de Handzamevallei aansnijden en dit over een veel langere afstand dan in het geval van scenario 1. Het ruimtebeslag zou verschillende malen groter zijn dan in scenario 1, er van uitgaande dat de ringweg ook niet onmiddellijk zou aansluiten op de bebouwde kom van Diksmuide. Een 'buffer' van 800 m, over een hypothetische lengte van 1.5 tot 3 km binnen het vogelrichtlijngebied resulteert in een oppervlakte van 200 resp. 400ha die door geluidsoverlast een nadelig effect zou hebben. Een veel groter aandeel waardevolle en overstroombare graslanden zou aangesneden moeten worden, wat onmiddellijk biotoopverlies betekent. Ook fysieke verstoring, lichthinder en verontreiniging zou veel belangrijker zijn (méér km wegdek). Aangezien het traject hier veel meer dwars door de open ruimte van de Handzamevallei zou lopen zou de reikwijdte van de overlast aan beide zijden van de weg inwerken en zou hier ook het aspect van de fragmentatie meespelen. Hierbij is geen rekening gehouden met het traject dat buiten het vogelrichtlijngebied loopt, (van de Oostende weg tot Kaaskerke ± 3 km) wat eveneens biotoopverlies en verstoring zou betekenen voor heel wat weidevogels. Dit scenario geeft dus een grotere impact.

- **Scenario 3**

Een meer zuidelijk traject in de IJzervallei, zou zowel de meest waardevolle, frequent overstroombare broeken van de IJzervallei aansnijden als een verdere fragmentatie van de open ruimte betekenen. Dit scenario zou maximaal ruimtebeslag (verlies van zeer kwetsbaar habitat) betekenen (berekend op een plausibele lengte van ca 4km) naast maximale verstoring (fysieke verstoring, geluidshinder, lichthinder) en fragmentatie, aangezien ook hier de reikwijdte van de overlast aan beide zijden zou inwerken. Dit scenario zou de grootste impact hebben.

binnen vogelrichtlijngebied	scenario 1	scenario 2	scenario 3
ruimtebeslag	± 13ha	±15 à 30ha	±40ha
fysieke verstoring	+	++	+++
Geluidshinder	±120ha	200 à 400ha	±600ha
Lichthinder	+	++	++
verontreiniging	ja	ja	ja
fragmentatie	+	++	+++

Tabel 1: Samenvattende richtwijzer voor verstoringimpact of effectoppervlakte

VI. Conclusie

Het is duidelijk dat de invloed van de aanleg van nieuwe weginfrastructuur veel ruimer is dan louter het onmiddellijke ruimtebeslag. Naast de effecten als geluidhinder, lichthinder, verontreiniging en fragmentatie, speelt ook het verlies aan biodiversiteit, verkeersslachtoffers en het creëren van nieuwe habitats een rol. Wanneer we de verschillende effecten en effectafstanden bekijken komen we voor geluidsoverlast op basis van de kwetsbaarheidskaart op een afstand van ca 850m; voor kolganzen ligt de gemiddelde effectafstand op ca 800m in de Oostkustpolders, (gezien de gewenning aldaar, kan dit bij extrapolatie naar de IJzerbroeken ook meer zijn); het lichteffect geeft voor grutto een afstand aan van ca 250-500 meter.

Globaal gezien dus is een effectafstand van 800 meter een aannemelijke uitgangspositie.

- Scenario 1 heeft het minst impact op het vogelrichtlijngebied, gezien zijn marginalere ligging t.o.v. de hoogste natuurwaarden in de IJzervallei en zijn aansluitende ligging bij het industrieterrein (impact slechts aan één kant). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de geluidspiekwaarden afkomstig van de nabijgelegen helihaven een bijkomende, niet te verwaarlozen verstoring betekent. Een zone van minimum **120 ha** wordt geaffecteerd door licht- en geluidsoverlast.
- Scenario 2 (noordelijk en obliagaat doorheen het vogelrichtlijngebied van de Handzamevallei afhankelijk van het exacte traject met een range van 1.5 tot 3km), zal méér en waardevoller habitatverlies betekenen. De impact van de verstoring zou hier inwerken aan beide kanten van de weg. Dit komt neer op een zone van **200 à 400 ha** die een verminderde habitatkwaliteit zou bieden.
- Scenario 3 (zuidelijker t.o.v Diksmuide, obliagaat door het vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' en Ramsargebied 'De Blankaart' afhankelijk van het exacte traject: ca. 4 km), zou het meest nefast zijn: dit zou het hoogste verlies betekenen van het waardevolste habitat. Dit komt neer op een zone van ca **600 ha** die een verminderde habitatkwaliteit zou bieden.

VII. Geraadpleegde literatuur

(2001) Opstellen van Kwetsbaarheidskaarten voor de effectgroepen auditieve rustverstoring, verdroging en eutrofiëring met betrekking tot de discipline fauna en flora ten behoeve van de ondersteuning van milieueffectrapportage. Eindrapport. Aeolus- Lisec.

(2002) Econnection 'Ramsar- en vogelrichtlijngebied IJzervallei. Compensatie voor het industriegebied Heernisse en de aanleg omleidingsweg rond Diksmuide

Bergkvist, B., Folkesson, L. & Berggren, D. (1989). Fluxes of Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, and Ni in temperate forest ecosystems - a literature review. *Water, Air and Soil Pollution* 47: 217-286.

De Molenaar, J.G., Jonkers, D.A. & Sanders, M.E. (2000). Wegverlichting en natuur, Fase III : Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. 38. Rijkswaterstaat, Dienst weg- en waterbouwkunde, 98 p.

Hamilton, R.S. & Harrison, R.M. (1991). Highway pollution : Studies in environmental sciences. Elsevier, Amsterdam

Kuijken E., Courtens W., Teunissen W., Vantieghem S., Verscheure C. en Meire P. (2001). Aantalsverloop en verspreidingsdynamiek van overwinterende ganzen in Vlaanderen: gegevensverwerking als afwegingskader in gebiedsgericht natuurbelied. Eindrapport project Vlaams impulsprogramma natuurontwikkeling VLINA/00/03

Madsen, J. (1985). Impact of disturbance on field utilization of pink-footed geese in West Jutland, Denmark. *Biological Conservation* 33: 53-64.

Peymen, J., (2001). Versnippering. In: Kuijken et al. 2001. Natuurrapport 2001. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud nr. 18, Brussel.

Reijnen, M. & Foppen, R. (1991). Effecten van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels. Hoofdrapport. IBN-rapport 91/1, Leersum.

Reijnen, M. & Foppen, R. (1994). The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. 1. Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway. *Journal of Applied Ecology* 31: 85-94.

Rodts, J., Holsbeek, L. & Muyltermans, S. (1998). Dieren onder onze wielen : fauna en wegverkeer. VUB, Brussel, 190 p.

Santelmann, M.V. & Gorham, E. (1988). The influence of airborne road dust on the chemistry of Phanum mosses. *Journal of Ecology* 76: 1219-1231.

Van den Tempel M.W. (1993). Vogelslachtoffers in het wegverkeer. Technisch rapport vogelbescherming Nederland 11. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Vermeersch, G., Anselin A., Devos, K., Voorlopige gegevens broedvogelatlas 2000-2002. Instituut voor Natuurbehoud.