

BIJLAGE VIII Externe veiligheid

Bijlage 7 Effecten concept Regulering Vervoer van Gevaarlijke Stoffen bij toepassing op de Flevo-/Hanzelijn-route

Het vervoer van gevaarlijke stoffen levert vaak stof tot discussie. In de verkenningssstudie "Goederenroute Rotterdam - Noord-Nederland" en in de TN/MER Hanzelijn wordt duidelijk dat de normen voor het plaatsgebonden risico (PR, voorheen "individueel risico" geheten) en het groepsrisico (GR) worden benaderd dan wel overschreden. Ook wordt duidelijk dat, zonder nadere maatregelen, toekomstige ontwikkelingen met name in Almere niet zondermeer gerealiseerd kunnen worden.

Op het moment van afronden van dit rapport is op het gebied van externe veiligheid een nieuwe beleidslijn in ontwikkeling. Het doel van deze beleidslijn is het reguleren van het vervoer van gevaarlijke stoffen op het spoor. Door het gehele netwerk aan spoorlijnen in categorieën in te delen moet (op voorhand) enerzijds duidelijk worden wat de mogelijkheden van vervoer per spoor zijn, maar anderzijds tevens wat de mogelijkheden van de (verdere) ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van het spoor zijn.

Met nadruk wordt hier gesteld dat (ten tijde van het schrijven van deze bijlage) het beleid m.b.t. de Regulering van het Vervoer van Gevaarlijke Stoffen per spoor (RVGS-spoor) nog in ontwikkeling is: er is nog geen volledige overeenstemming tussen de betrokken departementen, en ook de bijdrage aan de beleidsontwikkeling door de andere betrokken partijen (vervoerders en andere overheden) moet nog plaatsvinden; pas daarna vindt vaststelling van het beleid terzake plaats. De inhoud van deze bijlage heeft dus vooralsnog slechts de status van een oefening om te bezien hoe mogelijk toekomstig beleid in deze casus toegepast kan worden.

In dit memo wordt aangegeven welke mogelijke consequenties/beperkingen er kunnen ontstaan bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Flevo-/Hanzelijn-route.

Aan de hand van de concrete vraagstelling zal worden ingegaan op verschillende scenario's, alvorens er conclusies worden getrokken.

N.B. Tijdens de uitvoering van dit rapport is in het najaar van 2001 bekend geworden dat de chloorproductie van de AKZO-vestiging in Delfzijl zal worden stopgezet. Omdat de consequenties daarvan voor de diverse vervoersstromen van chloor per spoor nog allerminst duidelijk zijn, kon met de vervoersgevolgen van die nieuwe ontwikkeling in deze rapportage nog geen rekening worden gehouden.

1. Vraagstelling

Wat gebeurt er met de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen indien de Flevo-/Hanzelijn-route wordt ingedeeld in categorie 1, 2a, 2b, 3a of 3b?

Toelichting

In het reguleringssysteem dat in ontwikkeling is (RVGS-spoor genaamd), wordt gewerkt met een indeling in de volgende categorieën: categorie 1, 2a, 2b, 3a en 3b.

- Categorie 1 betekent dat op dit traject de groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen volledig wordt gehonoreerd. Het belang van zo'n traject voor het goederenvervoer per spoor is zo groot dat in de ruimtelijke ontwikkelingen langs het spoor hier rekening mee dient te worden gehouden; er kunnen langs dergelijke trajecten eventueel zelfs saneringssituaties ontstaan voor individuele woningen. Met in acht name van de vigerende bestemmingsplannen kan het groepsrisico wel leiden tot plafonds bij het vervoer van brandbare en giftige gassen. Verdichtingsplannen langs dergelijke trajecten is dan niet of slechts beperkt mogelijk.

Categorie 3 geeft eigenlijk de omgekeerde situatie weer. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over een dergelijk traject is van ondergeschikt belang ten opzichte van de ruimtelijke ontwikkeling langs het spoor. In principe is alle bestaande en toekomstige bebouwing

toegestaan. Er kan nog onderscheid gemaakt worden in de toegestane hoeveelheid gevaarlijke stoffen.

- Een indeling in categorie 3a laat nog een hoeveelheid gevaarlijke stoffen toe, waarbij geen overschrijding van de normen zal plaatsvinden.
- Een indeling in categorie 3b laat helemaal geen gevaarlijke stoffen toe.

Categorie 2 bevindt zich zoals uit de nummering blijkt tussen 1 en 3 in.

- Bij categorie 2a ligt een PR-contour aan weerszijden op 30 meter uit het hart van de buitenste twee sporen aan die zijde. [PR = Plaatsgebonden Risico, voorheen Individueel Risico genoemd.] Hierbinnen mag in principe geen bebouwing voorkomen. Buiten deze zone zijn ruimtelijke ontwikkelingen vrij. Het vervoer van met name tot vloeistof verdichte gassen zal worden beperkt, waardoor de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden.
- Bij categorie 2b ligt de situatie andersom. Er is geen sprake van een PR-contour, maar binnen een gebied van 200 meter (uit het hart van de buitenste twee sporen) moeten ruimtelijke ontwikkelingen getoetst worden aan de oriënterende waarde voor het groepsrisico. Voor het vervoer betekent dit met name een beperking van het vervoer van (zeer brandbare) vloeistoffen.

2. Belang van Goederenroute Rotterdam - Noord-Nederland voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Tussen locaties in Noord-Nederland (met name Delfzijl en Eemshaven) en de rest van Nederland vindt vervoer per spoor plaats van gevaarlijke stoffen. Met bedrijven als AKZO en DOW in Delfzijl en de aanlanding van aardgas uit de Noordzee en daarmee vervoer van aardgascondensaat vanuit de Eemshaven is de chemische sector niet onbelangrijk voor Noord-Nederland. Uit de aanwezigheid van deze chemische bedrijven komt (vanzelfsprekend) vervoer voort. Dit vervoer kan zowel naar Noord-Nederland gaan, als daarvandaan komen. Op het spoor van/naar Noord-Nederland wordt rekening gehouden met de volgende vervoersvraag over de Flevo-/Hanzelijn-route:

	relevante stofcategorie	voorbeeldstof	REALISATIE ¹ 1992-1998 totaal aantal ketelwagens per jaar	VERVOERSVRAAG Totaal aantal ketelwagens per jaar
A	brandbare gassen	LPG	400-500	600
B2	toxische gassen	ammoniak	350-550	1100
B3	zeer toxische gassen	chloor	450-800	800
C3	zeer brandbare vloeistoffen	benzine	2700-3500	7900
D3	toxische vloeistof	acrylnitril	0	200
D4	zeer toxische vloeistoffen	fluorwaterstof	0-500	1000

3. Consequenties van diverse mogelijke categorie-indelingen van de Flevo-/Hanzelijn-route voor het vervoer

In de Spoorinfravisie Goederenvervoer (juni 2000) is de spoorroute van Rotterdam via Gouda, Weesp en de Flevo-/Hanzelijn-route aangeduid als "secundaire route". Hiermee wordt deze route direct achter de twee primaire Nederlandse spoorroutes voor goederenvervoer geschaard: de Betuweroute en Rotterdam – Belgische grens.

In het Reguleringssysteem dat in ontwikkeling is (hierna het RVGS-spoor genoemd) wordt voorgesteld om bij de categorie-indeling van spoorroutes waar mogelijk aan te sluiten bij de route-indeling van de Spoorinfravisie Goederenvervoer. Dus: ernaar streven om de primaire routes in het RVGS-spoor in categorie 1 in te delen, secundaire routes in categorie 2a of 2b,

¹ Realisatie is in dit geval het vervoer via de Veluwehlijn.

tertiaire routes in categorie 3a en niet genoemde routes in categorie 3b. Er zijn echter bij de RVGS-spoor-indeling meer aspecten die moeten meewegen dan uitsluitend de status van de route in de Spoorinfravisie Goederenvervoer. Daarom wordt elke route apart nader bezien. Hierna wordt van de Flevo-/Hanzelijn-route geïnterpreteerd wat de vervoers-consequenties zijn bij indeling van de route in de diverse mogelijke categorieën. In een aparte actie worden de planologische consequenties geïnterpreteerd. Combinatie van deze informatie, plus wellicht nog andere aspecten, moet de basis leveren voor uiteindelijke besluitvorming over de RVGS-spoor-indeling van de Flevo-/Hanzelijn-route.

3.1. Gevolgen bij indeling Flevo-/Hanzelijn-route in categorie 1

Dit is hier niet aan de orde: uitsluitend het belang van primaire assen (zoals aangeduid in de Spoorinfravisie Goederenvervoer) rechtvaardigt (eventueel) de indeling in de "zware" categorie 1.

3.2. Gevolgen bij indeling Flevo-/Hanzelijn-route in categorie 2a

Als de Flevo-/Hanzelijn-route wordt ingedeeld in categorie 2a dan geeft het onbeperkt vervoer van vloeistoffen een 10^{-6} -contour van het plaatsgebonden risico te zien. Dit betekent dat er een zone van 30 meter aan weerszijden uit het hart van de buitenste twee sporen in acht genomen dient te worden. In deze zone mogen geen nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden en komen bestaande huizen onder een saneringsregeling te vallen. Er mag echter geen overschrijding van de oriënterende waarde voor het groepsrisico ontstaan. De ruimtelijke ontwikkelingen buiten de 30 meter zone krijgen voorrang boven het vervoer van gevaarlijke stoffen.

	relevante stofcategorie	voorbeeldstof	PLAFOND in categorie 2a totaal aantal ketelwagens per jaar	VERVOERSVRAAG totaal aantal ketelwagens per jaar
A	brandbare gassen	LPG	350	600
B2	toxische gassen	ammoniak	1250	1100
B3	zeer toxische gassen	chloor	300	800
C3	zeer brandbare vloeistoffen	benzine	geen beperkingen	7900
D3	toxische vloeistof	acrylnitril	geen beperkingen	200
D4	zeer toxische vloeistoffen	fluorwaterstof	geen beperkingen	1000

Consequenties voor de gemaximeerde stoffen waarbij de verwachte vervoersvraag hoger is dan het plafond

(A) Brandbare gassen: Het vervoer van brandbaar gas vindt zeer verspreid plaats. Per trein zitten er slechts enkele wagens in. Indien omleiden langs een andere route (bijvoorbeeld via de Veluwelijn) geen nieuwe problemen oplevert, betekent dit in de praktijk dat zo'n 250 treinen per jaar zouden moeten worden omgeleid. Per dag is dat dus ongeveer één trein met wagens met brandbaar gas die niet over de Flevo-/Hanzelijn-route mag.

Omdat niet van tevoren te voorspellen is, en dus ook niet te garanderen, in welke treinen die brandbare gassen zullen voorkomen, is de meest waarschijnlijke reactie van de vervoersmarkt dat het vervoer niet meer per spoor zal geschieden; bijna zeker wordt dit vervoer dan per vrachtauto afgewikkeld.

(B3) Zeer toxische gassen: Het vervoer van chloor overschrijdt met een verwachte vervoersvraag van 800 wagens het plafond. Indien de gesprekken tussen minister Pronk (VROM) en AKZO om de totale chloor-vervoersstroom te verkleinen onvoldoende opleveren, zal niet aan de volledige vraag tegemoet gekomen kunnen worden. Doordat de chloorwagens in aparte treinen vervoerd worden, is het logistiek mogelijk om deze treinen als geheel via een andere route te leiden. Het vervoer zou net als vandaag over de Veluwelijn kunnen plaatsvinden. Het gaat hier om 2 treinen in de week die in de nachtperiode gereden worden, net zoals momenteel geschiedt. Een spreiding van het chloorvervoer over twee routes (tot het plafond via de Flevo-/Hanzelijn-route, de rest via de Veluwelijn) ligt niet voor de hand. Omdat de organisatie

van en rondom het chloorvervoer specifieke maatregelen vergt is het niet verstandig om dat langs méér dan één route te doen.

Dichter dan 30 meter bij het spoor bouwen

Volgens het ingenieursbureau SAVE sluit het hebben van een 10^{-6} -contour voor het individuele risico het bouwen binnen de 30 meter zone niet uit. Dan moeten er wel ter hoogte van de bebouwing technische maatregelen worden getroffen om het brand-scenario van vloeistoffen te elimineren.

Bouwen over het spoor is bovendien alleen mogelijk als al het vervoer van brandbaar gas van het baanvak wordt gehaald.

3.3. Gevolgen bij indeling Flevo-/Hanzelijn-route in categorie 2b

Een indeling in categorie 2b wil zeggen dat er een probleem met het groepsrisico zou kunnen ontstaan indien de ruimtelijke ontwikkeling binnen een zone van 200 meter uit het hart van de buitenste twee sporen niet worden beperkt. Het plaatsgebonden risico overschrijdt niet de norm van 10^{-6} . Mits het groepsrisico niet overschreden wordt kunnen ook ontwikkelingen binnen 30 meter plaatsvinden.

	relevante stofcategorie	voorbeeldstof	PLAFOND in categorie 2b totaal aantal ketelwagens per jaar	VERVOERSVRAAG totaal aantal ketelwagens per jaar
A	brandbare gassen	LPG	geen beperkingen	600
B2	toxische gassen	ammoniak	geen beperkingen	1100
B3	zeer toxische gassen	chloor	geen beperkingen	800
C3	zeer brandbare vloeistoffen	benzine	1250	7900
D3	toxische vloeistof	acrylnitril	1200	200
D4	zeer toxische vloeistoffen	fluorwaterstof	750	1000

Consequenties voor de gemaximeerde stoffen waarbij de verwachte vervoersvraag hoger is dan het plafond

(C3) Zeet brandbare vloeistoffen: Voor deze stoffen betekent categorie 2b dat een groot deel van het vervoer niet via de Flevo-/Hanzelijn-route kan plaatsvinden. Omdat een deel van dit vervoer, namelijk de afvoer van aardgascondensaat naar Geleen (voorheen Rotterdam), geschiedt met "gesloten" treinen, biedt dit in principe de mogelijkheid om een dergelijke trein van tevoren via een alternatieve route (Veluwelijn) te plannen. Dit kan wél gevolgen voor de categorie-indeling van de alternatieve route. Het overige, meer verspreide, vervoer van zeer brandbare vloeistoffen dat resteert over de Flevo-/Hanzelijn-route overstijgt nog steeds het plafond.

(D4) Zeet toxische vloeistoffen: Het toekomstige vervoersvolume overschrijdt het plafond met 25%. Omdat er beduidend minder acrylnitril wordt vervoerd dan het plafond toelaat, ligt het in de verwachting dat het totale effect van de toxische en zeer toxische vloeistoffen op het Plaatsgebonden Risico beperkt blijft tot binnen de 10^{-6} -contour. Kortom, de ligging van de 10^{-6} -contour wordt zeer waarschijnlijk niet beïnvloed.

Dichter dan 30 meter bij het spoor bouwen

Bouwen tot op het spoor kan bij categorie 2b alleen bij het treffen van technische maatregelen ter hoogte van de bebouwing.

Overbouwen van het spoor kan alleen indien, naast de technische maatregelen ten behoeve van het vervoer van zeer brandbare vloeistoffen, er het vervoer van brandbaar gas tot 0 wagens gereduceerd wordt.

3.4. Gevolgen bij indeling Flevo-/Hanzelijn-route in categorie 3a

Als de Flevo-/Hanzelijn-route wordt ingedeeld in categorie 3a dan wordt de ruimtelijke ordening geen beperkingen opgelegd. Het vervoer van gevaarlijke stoffen mag geen 10⁻⁶-contour buiten het spoor te zien geven. Ook mag er geen overschrijding van het groepsrisico ontstaan.

	Relevante stofcategorie	voorbeeldstof	PLAFOND in categorie 3a Totaal aantal ketelwagens per jaar	VERVOERSVRAAG Totaal aantal ketelwagens per jaar
A	Brandbare gassen	LPG	350	600
B2	Toxische gassen	ammoniak	1250	1100
B3	zeer toxische gassen	chloor	300	800
C3	zeer brandbare vloeistoffen	benzine	1250	7900
D3	Toxische vloeistof	acrylnitril	1200	200
D4	zeer toxische vloeistoffen	fluorwaterstof	750	1000

Bij een indeling in categorie 3a gelden de beperkingen aan het vervoer van gassen zoals opgesomd bij categorie 2a en aan het vervoer van vloeistoffen zoals opgesomd bij categorie 2b. De ruimtelijke ordening wordt geen beperkingen opgelegd afgezien van het overbouwen van het spoor. Indien men over het spoor wil bouwen gelden de opmerkingen die eerder hierover bij categorie 2a en 2b zijn gemaakt.

3.5. Gevolgen bij indeling Flevo-/Hanzelijn-route in categorie 3b

Dit is hier niet aan de orde: deze route naar Noord-Nederland wordt genoemd in de Spoorinfravisie Goederenvervoer, waardoor een indeling in categorie 3b niet gerechtvaardigd is.

4. Conclusies

Door de consequenties per gevaarlijke stof te belichten zal worden toegewerkt naar de meest geschikte categorie-indeling.

(A) Brandbare gassen: Indien overbouwen van het spoor wordt toegelaten dient al het vervoer van brandbaar gas op de Flevo-/Hanzelijn-route te worden verboden. Het vervoer zou eventueel via een alternatieve route kunnen worden geleid (bijvoorbeeld de Gooilijn en de Veluwelijn). Omdat moeilijk te voorspellen is in welke trein de wagens met brandbaar gas voorkomen, lijkt dit geen realistisch scenario en moet erop gerekend worden dat het vervoer niet per spoor zal geschieden; in dat geval valt een verschuiving naar het wegvervoer te verwachten.

(B3) Zeetoxische gassen: Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat het vervoer van chloor op termijn noodzakelijk is. We hebben het in deze analyse over de situatie vanaf rond 2010 (als de Hanzelijn gereed is). Een indeling in categorie 2a zou betekenen dat de verwachte omvang niet volledig gehonoreerd kan worden. Een mogelijkheid is in dat geval om de chloortrein via de Gooilijn en de Veluwelijn laten blijven rijden, conform de huidige situatie.

(C3) Zeet brandbare vloeistoffen: Het gedeelte van het vervoer dat zeer verspreid over treinen plaatsvindt leidt tot een 10⁻⁶-contour buiten het spoor. Om dichter dan 30 meter van het spoor en zelfs over het spoor te kunnen bouwen moeten wel technische maatregelen worden genomen.

(D4) Zeet toxische vloeistoffen: Naar verwachting heeft deze overschrijding van het volumeplafond geen invloed op het al dan niet overschrijden van de PR-norm.

5. Voorstel voor categorie-indeling Flevolijn en Hanzelijn:

Op basis van bovenstaande analyse wordt voorgesteld om de Flevo-/Hanzelijn-route voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen in te delen als categorie 2a met aanvullende

beperking van het vervoer van brandbaar gas (ten behoeve van de geplande overbouw van het spoor te Almere).

Planologische gevolgen van indeling in categorie 2a:

In dat geval is er geen sprake van een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico. Wel ligt er een 10^{-6} -contour op 30 meter ² uit het hart van de buitenste twee sporen. Bebouwing buiten de zone van 30 meter is onbeperkt, binnen de zone van 30 meter is bebouwing in principe niet mogelijk. Alleen bij het treffen en bekostigen van extra maatregelen om het risico van de zeer brandbare vloeistoffen te voorkomen is bebouwing mogelijk. Voor bestaande bebouwing zullen in een overgangsregeling oplossingen gevonden moeten worden. Overbouwen van het spoor behoort tevens tot de mogelijkheden indien, naast de aanvullende technische maatregelen, wagens met brandbaar gas (cat.A) van het spoor worden geweerd.

Vervoersgevolgen van indeling in categorie 2a:

Indien het spoor ter hoogte van Almere wordt overbouwd dan kan geen enkele wagen met brandbaar gas (A) over de Flevolijn worden vervoerd. Het vervoer van brandbaar gas in de vervoerrelatie Rotterdam – Noord-Nederland gaat dan zeer vermoedelijk over naar de modaliteit weg. In het geval er niet over het spoor heen gebouwd wordt kunnen 350 wagens worden vervoerd. Dit plafond is lager dan op termijn verwacht wordt (namelijk 600 wagens). Ook hier valt te verwachten dat het vervoer van het gedeelte brandbaar gas, dat niet via deze spoorlijn afgewikkeld kan worden, via de weg wordt afgewikkeld. Als de chloortrein (B3) in 2010 nog rijdt tussen Delfzijl en Rotterdam dan zal deze over de huidige route (Gooilijn en Veluwelijn) moeten blijven worden afgewikkeld.

Gevolgen voor andere spoorroutes:

Voor de Veluwelijn (die in de Spoorinfravisie Goederen als een tertiaire route is aangemerkt) heeft dit mogelijk tot gevolg dat de route ingedeeld zal moeten worden in categorie 2b (rekening houden met een groepsrisico-toets vanwege chloortreinen). De gevolgen voor het andere deel van het traject van de goederenroute tussen Rotterdam en Zwolle, het gedeelte Rotterdam - Weesp, worden nader bekeken in bijlage 8.

6. Aanpassen van de maximum snelheid ter hoogte van bebouwing

In het overleg met de regio is door de gemeente Almere gesuggereerd dat ook een andere oplossingsrichting het overwegen waard is, namelijk het verlagen van de snelheid van de goederentrein ter hoogte van Almere tot minder dan 40 km/uur. Deze suggestie is door Railned aan een korte beschouwing onderworpen. Dit leverde een eerste beeld dat per uur 1 á 2 reizigerstreinen in elke richting worden verdrongen als gevolg van de extra rijtijd van de goederentrein.

Railned geeft om een tweetal redenen niet de voorkeur aan deze oplossingsrichting.

Vanuit het oogpunt van het (beter) benutten van de bestaande infrastructuur is het niet wenselijk om de onderlinge snelheidsverschillen tussen de verschillende treinsoorten te vergroten. Dit heeft uiteindelijk een slechtere benutting van de infrastructuur tot gevolg.

Daarnaast zijn er talloze andere lokaties in het land waar de bebouwingsdichtheid langs het spoor vergelijkbaar is met Almere of zelfs hoger ligt. Het ligt niet voor de hand dat op al deze plekken de trainsnelheid zou worden verlaagd, waardoor de capaciteit van de infrastructuur afneemt.

Er zou overigens wél een fundamentele oplossing bereikt kunnen worden indien er voor goederentreinen een extra spoor wordt aangelegd in het gedeelte van de route die binnen de bebouwde kom van Almere ligt. Die wel zeer vergaande oplossingsrichting is - vanwege de kostbare en tijdrovende maatregelen die daarvoor nodig zijn - hier niet verder uitgewerkt.

² In de ontwerp Regulerings Vervoer Gevaarlijke Stoffen per spoor is sprake van een standaard PR-contour van 30 meter; op de Flevo-/Hanzelijnroute is in het kader van de Trajectnota/MER Hanzelijn een contour van 26 meter aangegeven; nader moet worden bezien tot welke consequenties dit verschil in detaillering leidt voor de huidige bebouwing langs de Flevolijn indien op basis van het concept Reguleringsstelsel tot categorisering volgens 2a wordt besloten.

7. Hoe nu verder ...

In het overleg met de regio kan dit stuk met voorstel voor de categorie-indeling door V&W worden ingebracht. Nagegaan moet worden of en in hoeverre de RO-plannen die met name Almere en Lelystad hebben met deze categorie-indeling gerealiseerd kunnen worden. Voorafgaand aan definitieve besluitvorming zal overigens met de vervoerder(s) en/of de verlader(s) van de stoffen, die aan een beperking zullen worden onderworpen, overlegd moeten worden om de gevolgen van die - voorgenomen - beperking van het vervoer van sommige stoffen over de Flevo-/Hanzelijn-route te bespreken.

BIJLAGE IX Vogeleffectrapport

*VOGELEFFECTRAPPORT
ALMERE POORT*

Definitief, augustus 2001

*Dienst Ruimtelijke Ordening,
Volkshuisvesting en Milieu*

Pieter Korstanje

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkelingen	2
2.1	Begrenzing plangebied	2
2.2	Plangebied	3
2.3	IJmeer	4
2.4	Speciale beschermingszone IJmeer	4
2.5	De Driehoeksmossel in het IJmeer	5
2.6	Autonome ontwikkelingen	7
3	Structuurplan Almere Poort	9
3.1	Inleiding	9
3.2	De deelgebieden uit het structuurplan	10
4	Effecten	14
4.1	Afbakening	14
4.2	Analyse kwalificerende vogelsoorten	15
4.3	Overige effecten	23
5	Conclusies	24
	Literatuur	

1 Inleiding

In december 1999 is door de raad van de gemeente Almere het Structuurplan Almere Poort (lit 1.) (zie paragraaf 3.1 voor een samenvatting) vastgesteld. Het Structuurplan vormt het kader voor de verdere uitwerking van Almere Poort in bestemmingsplannen. Het plangebied strekt zich uit tot in het IJmeer.

In het kader van de Europese Vogelrichtlijn is het IJmeer aangewezen als speciale beschermingszone. Het IJmeer voldoet aan het criterium dat gedurende een bepaalde periode in het jaar, voor een aantal trekkende watervogels, meer dan 1% van de biogeografische populatie op het IJmeer is te vinden.

In deze rapportage worden de te verwachten effecten beschreven van de op structuurplan niveau voorgenomen ontwikkelingen in Almere Poort, voor de vogelsoorten op grond waarvan het IJmeer is aangewezen als speciale beschermingszone, te weten nonnetje, kuifeend en tafeleend. In 1998 is een M.E.R. opgesteld voor het plangebied (Lit 2). Bij het opstellen van onderhavige vogeleffectrapportage is onder andere gebruik gemaakt van de gegevens die in het kader van deze M.E.R. zijn verzameld en geïnterpreteerd. Verder is gebruik gemaakt van de Nota van toelichting bij de aanwijzing van het IJmeer als speciale beschermingszone (Lit. 10) en van het Structuurplan Almere Poort (Lit.1). Daarnaast zijn diverse onderzoeksrapporten van het RIZA gebruikt.

2 Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkelingen

2.1 Begrenzing plangebied

Het plangebied voor de toekomstige kern Almere Poort ligt ten zuidwesten van de kern Almere Stad. Het plangebied wordt begrensd door het Pampushout in het noorden (een groot deel van het Pampushout ligt in het plangebied), door de Hogering in het oosten en de A6 in het zuiden. Een strook land tussen de autosnelweg en het Gooimeer, bestaande uit een 'restgebied' tussen het Kromslootpark en het Zilverstrand, maakt eveneens deel uit van het plangebied. Tenslotte wordt een deel van het water van het IJmeer tot het plangebied gerekend. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 1.300 ha.

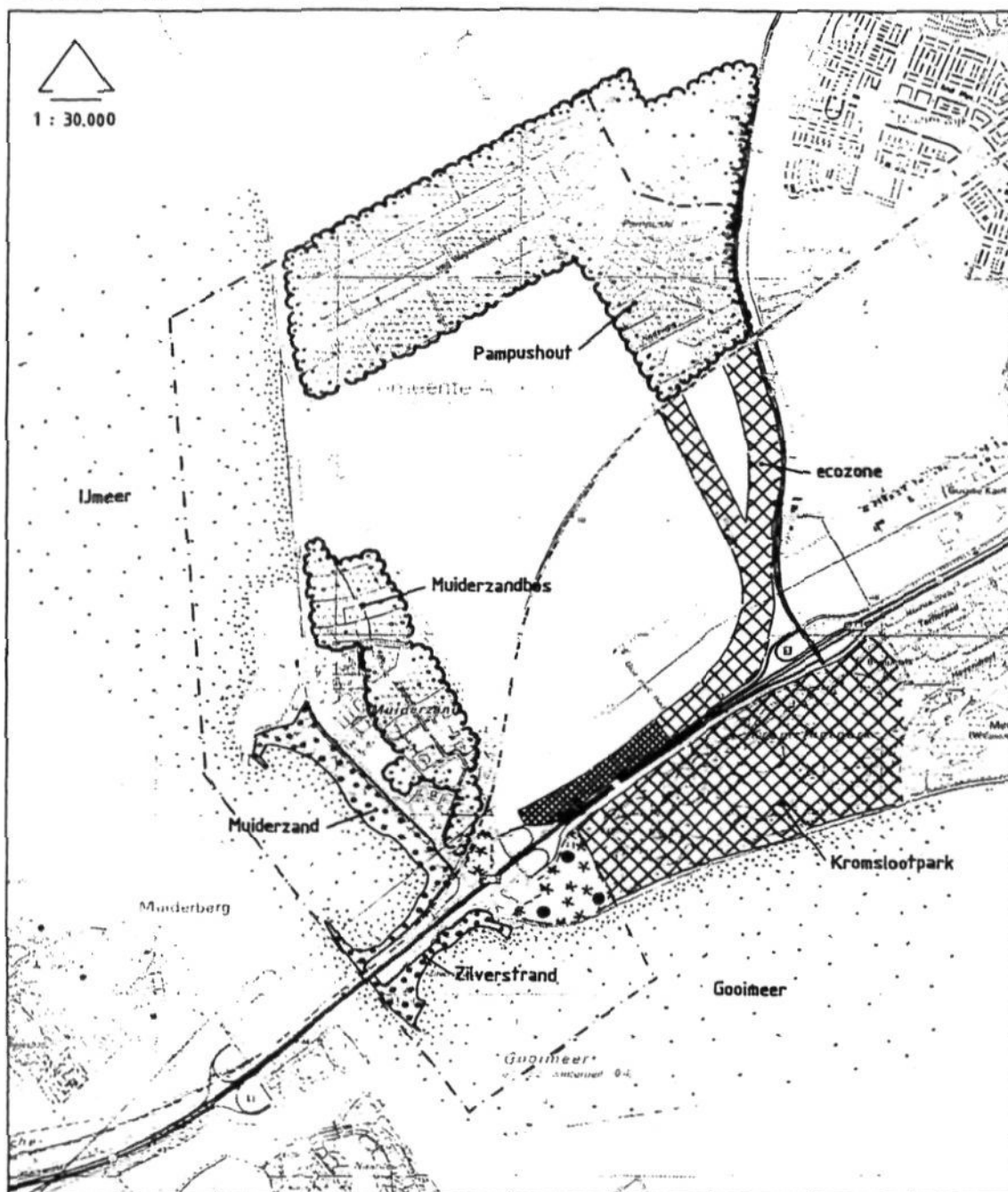


Fig.2.1: Huidige situatie Almere Poort (bron: Lit.2)

2.2 Plangebied

Het plangebied is opgebouwd uit water- en moerasgebieden, bos- en parkgebieden en agrarische gebieden.

Water en moerasgebieden

Grenzend aan het IJmeer ligt aan de zuidwestrand van het plangebied het Gooimeer. Het Gooimeer maakt onderdeel uit van de randmeren.

Aan de oever van het Gooimeer en het IJmeer zijn respectievelijk het Zilverstrand en het Almerestrand aangelegd. Het Zilver- en Almerestrand liggen dicht bij het vasteland, waardoor veel vogels hier oversteken tijdens de najaarstrek.

Ecologische relaties zijn er met het Kromslootpark. Dit jonge natuurgebied bestaat uit een moerasachtig gebied met overgangen naar struweel en bos. Naast de natuurfunctie heeft het Kromslootpark tevens een recreatieve functie.

Bos en parkgebieden

Binnen de gemeente Almere ligt een aantal stadsparken, met een belangrijke recreatieve functie. Twee van de stadsparken liggen in het plangebied: het Almerestrandbos (voorheen Muiderzandbos) en het Pampushout. Deze bossen zijn deels zgn. cascobossen. In deze bossen is bij de aanleg ruimte gereserveerd voor toekomstige ontwikkelingen. De bossen vormen een geschikt broedbiotoop voor tal van zangvogels.

Het Almerestrandbos is een 95 ha groot bosgebied waar verschillende soorten loofbomen zijn aangeplant. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen 'blijvers' (duurzaam geplante bomen) en 'wijkers' (bomen die na een aantal jaren weer worden gekapt). Het Almerestrandbos heeft samen met het strand in het streekplan een functie als recreatieconcentratiegebied.

Het Pampushout is 320 ha groot en bestaat uit twee aangeplante bosdelen en een open middengebied. Het zuidelijk bosdeel vormt de noordgrens van het plangebied. Ook bij de aanplant van dit bos is een onderscheid gemaakt tussen wijkers en blijvers. De natuurwaarden in de bestaande situatie zijn gering.

Agrarisch gebied

Een groot deel van het plangebied heeft in de huidige situatie een agrarische bestemming en bestaat voornamelijk uit akkergebieden. Deze akkergebieden vormen een pleisterplaats voor verschillende soorten ganzen en zwanen. De belangrijkste voedselbronnen zijn op de akkers aanwezige oogstresten en wintergewassen. Met name kleine zwaan, wilde zwaan, kolkans en grauwe gans zijn in redelijke aantallen vertegenwoordigd. Daarnaast worden met regelmaat knobbelzwaan, toendrarietgans en brandgans waargenomen. De pleisterende vogels gebruiken de Lepelaarplassen en Oostvaardersplassen als slaapplekken.

In 2000 is het plangebied als voorbereiding op de ontwikkelingen opgespoten met zand. De ornithologische waarde is daarmee verloren gegaan.

Ecologische verbindingszone

In de zuid-westhoek van het plangebied is ruimte gereserveerd voor de realisatie van een ecologische verbindingszone tussen de Gooise bossen/Vechtplassen en de Lepelaarplassen/Oostvaardersplassen. Deze verbinding wordt ingericht aan de hand van habitatseisen van geselecteerde diersoorten. Het gaat hierbij met name

om amfibieën en reptielen en kleine zoogdieren. Een aftakking van de ecologische verbindingszone langs de Hogering is reeds ingericht.

2.3 *IJmeer*

Korte beschrijving

Een deel van het plangebied bevindt zich buitendijks in het IJmeer. Het IJmeer biedt ruimte aan natuur, watervoorziening en waterafvoer, recreatie en toerisme, wonen in de vorm van woonboten, verkeer en vervoer (bruggen, tunnels), beroepsvisserij en -scheepvaart, beperkte zandwinning, energievoorziening, berging en verwerking van afval en slib (lit.3)

De verspreid liggende strand- en recreatieterreinen zijn van betekenis voor recreatie en toerisme. Voor de recreatievaart is vooral het open water van belang als vaargebied voor grote zeilboten. De belangrijkste recreatieve vaarroutes zijn Oranjesluizen-Lelystad en IJmeer-Gooimeer.

Water

Kenmerkend voor het IJmeer zijn de verschillen in waterdiepte, vooral door de aanwezigheid van diepe zandputten en vaargeulen. Het grootste deel van het IJmeer is minder dan 3 meter diep. Het water uit het meer is voornamelijk afkomstig van neerslag, aanvoer vanuit het IJsselmeer via het Markermeer, het Gooimeer en uitgeslagen boezemwater vanuit Flevoland en Waterland. Waterafvoer vindt voornamelijk plaats via het Noordzeekanaal. Ook is er wegzijging van water naar aangrenzende polders.

Bodem

Het IJmeer kent een bodemopbouw met overgangen van zand in het oostelijk deel naar klei en veen in het westelijk deel. Belangrijke sedimentatie en erosieprocessen in het (verre) verleden hebben invloed op de structuur van de bodemopbouw in het westelijk deel. Op kleine schaal komt sedimentatie voor; onder invloed van de heersende windrichting wordt het slib omgewoeld en verplaatst (Lit. 3).

Bodemfauna

Weekdieren, muggenlarven, wormen en vlokreeften zijn de belangrijkste bodemfauna-elementen in het IJmeer. Driehoeksmosselen zijn de belangrijkste voedselbronnen voor hogere organismen. De Driehoeksmossel heeft een relatief harde, slibarme bodem (substraat) nodig (Lit. 3). Aangezien de Driehoeksmossel een belangrijke rol speelt op het voorkomen van duikeenden in het IJmeergebied, wordt hier in par.2.3.3. nader op ingegaan.

Flora

De oever van het IJmeer bestaat uit civieltechnische dijken. Ondiepe oeverstroken met moerasbegroeiing ontbreken grotendeels, waardoor de ecologische functie van het meer op dit punt beperkt is. Wel wordt langs de oevers in toenemende mate begroeiing van ondergedoken waterplanten (fonteinkruiden en kranswieren) aangetroffen, die als voedselbron voor verschillende watervogels dient.

2.4 *Speciale beschermingszone IJmeer*

In de Nota van toelichting bij de aanwijzing van het IJmeer als speciale beschermingszone (SBZ) (Lit. 10) wordt aangegeven dat het IJmeer kwalificeert als SBZ onder de Vogelrichtlijn vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen van tafeleend en kuifeend, die het gebied

benutten als overwinteringsgebied, ruigebied en/of rustplaats. Het gebied kan hierdoor tevens worden aangemerkt als watergebied van internationale betekenis zoals bedoeld in de Wetlands-Conventie. Het gebied kwalificeert tevens omdat het behoort tot één van de vijf belangrijkste pleisterplaatsen voor het nonnetje in Nederland. Het IJmeer is verder aangemeld als watergebied van internationale betekenis vanwege het geregeld voorkomen van minstens 20.000 watervogels.

Andere soorten waarvoor het gebied van betekenis is, zijn lepelaar, brandgans, zwarte stern (niet-broedvogels). Trekkende vogelsoorten waarvoor het gebied van betekenis is als overwinteringsgebied en/ of rustplaats: fuut, aalscholver, grauwe gans, smient, kraakeend, toppereend, brilduiker en meerkoet.

Aalscholvers die hun broedkolonies in het Naardermeer en de Lepelaarplassen hebben komen naar het IJmeer om voedsel te zoeken. Ook buiten het broedseizoen is het gebied in gebruik als voedselgebied. De zwarte stern zoekt verspreid over het open water zijn voedsel (nazomer). In het winterseizoen foerageren tafeleend, kuifeend en toppereend 's nachts op Driehoeksmosselen, die verspreid in het gebied voorkomen. Overdag worden beschutte plaatsen opgezocht zoals Pampushaven. Ook de brilduiker foerageert op de mosselbanken in het gebied. De fuut verblijft in de zuidelijke helft van het IJmeer, terwijl de meerkoet zich vooral concentreert in het zuidoostelijk deel van het gebied. Smient en grauwe gans rusten vooral langs de Noord-Hollandse kust. Ook de kraakeend is gebonden aan dijkoever.

De jachthaven Marina Muiderzand, gelegen aan de Almeerse kant van het IJmeer is buiten de begrenzing van de speciale beschermingszone IJmeer gehouden.

2.5 *De Driehoeksmossel in het IJmeer*

De Driehoeksmossel is een soort die oorspronkelijk niet in West-Europa thuis hoorde. In 1827 werden Driehoeksmosselen voor het eerst in Nederland waargenomen. Binnen enkele jaren na de afsluiting van de Zuiderzee in 1932 was het toen ontstane IJsselmeer door de Driehoeksmossel gekoloniseerd. Voor de afsluiting was reeds een kleine populatie in het oostelijk deel van het gebied aanwezig, namelijk in de brak tot zoete IJsseldelta. Aangenomen wordt dan ook dat van daaruit het totale gebied gekoloniseerd is. (Lit. 5).

Driehoeksmosselen leven uitsluitend in gebieden met geschikt hard substraat om zich aan vast te hechten. Zij zijn niet gebaat bij een te sterke mate van sedimentatie, terwijl ook al te ondiepe min of meer stagnante delen vanwege een te snelle opwarming van het water in het voorjaar niet geschikt zijn. Banken van Driehoeksmosselen komen verspreid voor in zowel het IJsselmeer, als het Markermeer en IJmeer. In het winterseizoen bestaat het menu van kuifeenden en tafeleenden vrijwel uitsluitend uit driehoeksmosselen. De dagelijkse consumptie van de mosseleeters hangt o.a. af van de watertemperatuur en het gewicht van de vogel en bedraagt in de winterperiode ongeveer 1.500 – 2.250 gram per individu (Lit. 4)

De Driehoeksmossel is een zgn. filter-feeder. Het voedsel, voornamelijk bestaande uit fytoplankton, wordt uit het water gefilterd. De Driehoeksmossel bewoont harde substraten in zowel stromende als stagnante wateren. Met byssusdraden hechten ze zich aan het substraat. Driehoeksmosselen functioneren het best in voedselrijk water met een hoog gehalte aan zwevende stof. Hun filtratiesnelheid kan bij een afnemende concentratie aan zwevende stof flink toenemen om de voedselopname

In de kuststrook ter hoogte van het plangebied Almere Poort is de Driehoeksmossel nog in redelijke dichtheden te vinden. De inventarisatie (zie fig.2.2) uit 2000 laat voor een strook evenwijdig aan Almeerse IJmeerkust een biovolume van 100–500 ml/m² zien. Ook in het centrale deel van het IJmeer is de Driehoeksmossel met dezelfde dichtheid aanwezig.



2.6 Autonome ontwikkelingen

IJmeer

De belangrijkste ontwikkeling in het IJmeer is de aanleg van de Vinex-locatie IJburg, waardoor een deel van het IJmeer zal verdwijnen. De realisatie van IJburg heeft tot gevolg dat een belangrijk areaal overwinteringsgebied voor diverse vogelsoorten verloren gaat. Ter compensatie worden met de aanleg van IJburg onder andere enkele 'wetlands' aangelegd, welke in de toekomst hoge natuurwaarden (steltlopers, watervogels) kunnen gaan bezitten.

Verder zijn er plannen voor de stadsuitbreiding Almere Pampus. Er zijn voor Almere Pampus o.a. ideeën voor buitendijkse bouwontwikkelingen.

De (watersport)recreatie zal verder intensiveren. Er is een groot tekort aan recreatiemogelijkheden in de Amsterdamse regio. Als gevolg van de bevolkingstoename in het Amsterdamse stedelijke gebied zal dit tekort de komende jaren verder toenemen. Om een deel van dit tekort aan de oostkant van Amsterdam op te heffen wordt onder andere gedacht aan de aanleg van nieuwe oevers voor recreatie (Lit. 3).

Als gevolg van de toenemende hoeveelheid slib op de bodem van het IJmeer neemt het aandeel Driehoeksmosselen af, waardoor een belangrijke voedselbron voor duikenden als kuif- en tafeleend verdwijnt (Lit. 5).

Gezin de vele activiteiten in en om het IJmeer betekent de autonome ontwikkeling dat het ecotoop dat de bestaande kwaliteit van het IJmeer voor watervogels is, naar verwachting in kwaliteit af neemt. Deze afname wordt gecompenseerd door natuurontwikkelingsprojecten, waardoor nieuwe biotopen aan het ecotoop worden toegevoegd. Met deze verschuiving kan over all een continuering van de functie van het IJmeer voor watervogels verwacht worden.

Gooimeer

Door de verwachte toename van het recreatieve gebruik (autonome ontwikkeling) zal de verstoring voor de avifauna tijdens het zomerseizoen toenemen. Daarnaast kan een toename van het slib op de bodem zorgen voor een verdere afname van de driehoeksmossel.

Almerestrand (voorheen Muiderzand)

De recreatieve druk op het Almerestrand zal toenemen. De functie als oversteekplaats tijdens de vogeltrek wordt niet beïnvloed, omdat de geografische ligging van het strand niet verandert.

Zilverstrand

Voor het Zilverstrand zijn dezelfde autonome ontwikkelingen te verwachten als voor het Almerestrand. Hiernaast bestaan er plannen voor de vestiging van een 'strandhotel'. De functie als vogeloversteekplaats zal hierdoor niet of nauwelijks worden beïnvloed. Een andere ontwikkeling is de mogelijke verbreding van de A6.

Almerestrandbos (voorheen Muiderzandbos)

In dit bos zullen de 'wijkers' op de korte en middellange termijn worden gekapt. Op de opvallende plekken biedt het bestemmingsplan ruimte voor de inpassing van recreatieve functies. In ieder geval is een uitbreiding van de camping voorzien. De ecologische waarde van het restant Almerestrandbos blijft naar verwachting beperkt.

Pampushout

Ook in dit bos zijn de 'wijkers' binnen afzienbare tijd kaprijp. Op de openvallende plekken kunnen wederom attractieve en publiekstrekkende voorzieningen worden ingepast.

Ecologische verbindingszone

Het toekomstig functioneren van de ecologische verbindingszone is afhankelijk van de inrichting en het beheer. De natuurwaarde van de ecologische verbindingszone zal naar verwachting verder toenemen.

Landbouwgebied

Met het opspuiten van de landbouwgronden als onderdeel van het bouw rijp maken zal de ornithologische waarde van dit gebied geheel verdwijnen.

3 Structuurplan Almere Poort

3.1 Inleiding

Ten Zuidwesten van Almere Stad wordt de kern Almere Poort ontwikkeld. Almere Poort is gelegen aan het IJmeer nabij de Hollandsche Brug. De totale oppervlakte van het plangebied (exclusief de aan het plan toe te rekenen deel van het IJmeer) is 940ha. De plankaart is achter in dit rapport bijgevoegd.

Aan alle zijden wordt het plangebied omgeven door groengebieden. Het groengebied in de kuststrook (het Almeerderstrand) heeft een uitgesproken recreatieve functie. Het Pampushout is een casco bos uit de jaren zeventig. Reeds bij de aanleg is er vanuit gegaan dat delen van het bos op termijn een nadere bestemming zouden krijgen. Aan de oostzijde ligt een ecologische verbindingszone die in 1996 is ingericht als verbinding voor amfibieën. De zuidzijde wordt begrenst door de A6 en daarachter het Kromslootpark.

In de bestaande situatie kenmerkt het plangebied zich door de typische rechtlijnige polderstructuur die alleen door gebogen spoor tracé wordt doorbroken. Inmiddels is een groot deel opgespoten met zand ter voorbereiding van de in het structuurplan opgenomen ontwikkelingen.



Fig. 3.1 Overzicht structuurplan (bron: Lit.1)

Al voor het droogvallen van Zuidelijk Flevoland stond vast dat het gebied op termijn zou verstedelijken. In 1983 is deze bestemming wettelijk vastgelegd en in het begin van de jaren '90 is de feitelijke planontwikkeling van start gegaan. Met het oog op duurzaamheid wordt zoveel mogelijk ingespeeld op de aanwezige (natuurlijke) potenties. In Almere Poort worden ca. 10.000 woningen gerealiseerd met een dichtheid van 60 tot 100 woningen per hectare. Het programma werken

omvat 300.000 a 400.000 (dat is inmiddels bijna 700.000) m² bruto vloer oppervlak kantoorruimte. Tevens is een groot gedeelte van het centrumgebied bestemd voor Sport en leisure.

De IJmeerzone buitendijks omvat de gehele westelijke rand van Almere Poort. Deze 4 kilometer lange zone kent een toeristisch recreatieve functie: de bestaande voorzieningen worden gehandhaafd en enkele nieuwe, waaronder een 'nat park' op aan te leggen 'wetlands' en een tweede jachthaven, zullen worden toegevoegd. Om de locatiemarkers uit te buiten zullen er in de strook ook woningen en, op beperkte schaal, kantoren worden gebouwd.

3.2 De deelgebieden uit het structuurplan

Zakenpoort

Dit deelgebied is primair bestemd voor de huisvesting van kantoren en zal gedeeltelijk vrij compact worden ingericht. Naast kantoren is er tevens ruimte voor de bouw van 200 etagewoningen.

Omnizo

In het deelgebied Omnizo worden enkele grootschalige sport- en 'leisure'-complexen gerealiseerd, waaronder een stadion, een topsport en evenementenhal, een drafbaan, enz. Hier omheen is ruimte voor andere 'leisure'-voorzieningen. Daarnaast is de bouw van ca. 600 etagewoningen gepland.

Multizo

Ter hoogte van een nieuw te bouwen station ligt het 10 ha grote deelgebied Multizo. Gebouwen, in laag- en in middelhoogbouw gaan hier onderdak bieden aan bedrijven, voorzieningen en een beperkt aantal woningen.

Euroquartier

Het Euroquartier wordt met een oppervlakte van 70 ha het grootste aaneengesloten woongebied van Almere Poort. In hoofdzakelijk middelhoge bouw zullen ca. 1.550 woningen worden ondergebracht. Verder zullen er winkelveorzieningen, kantoren en bedrijven worden ondergebracht.

Muiderzand

Binnen dit deelgebied is de camping Marina Muiderzand gelegen, waarvan de oppervlakte tot 20 ha zal toenemen. Het resterende gebied krijgt voor een groot deel de bestemming van een openbaar toegankelijk 'leisure-golf' terrein. Verspreid over het golfterrein zullen ca. 50 eengezinswoningen en mogelijk enkele exclusieve kantoorpanden worden gebouwd.

Dijkzicht

Dijkzicht dat een oppervlakte heeft van 50 ha krijgt hoofdzakelijk een woonfunctie. In totaal zijn hier zo'n 2000 woningen gepland.

Parklust

Het deelgebied Parklust heeft een oppervlakte van 45 ha en gaat ruimte bieden aan 1650 woningen. De openbare ruimten in Parklust zullen een parkachtige uitstraling krijgen.

Groenendaal

Groenendaal is de y-vormige groenzone die dwars door het hart van het plangebied voert en die ook met de Pampushout en de ecologische verbindingzone in verbinding staat. In Groenendaal zijn twee parken gesitueerd.

In Groenendaal zullen, buiten de parken, sport- en andere openbare en niet openbare groenvoorzieningen worden opgenomen.

Waterrijk

Waterrijk ligt in het deel van Almere Poort waar als gevolg van de lage kweldruk het oppervlaktewater een goede kwaliteit heeft. Van dit gegeven wordt gebruik gemaakt door het gebied te transformeren tot een eilandenrijk. Circa 20% van de oppervlakte, in totaal 35 ha, zal uit water gaan bestaan. Voor het ontwerp wordt wonen op en aan het water het centrale thema.

Pampushout

Het Pampushout is het grootste deelgebied van Almere Poort. Het zuidelijk deel van het Pampushout zal een transformatie ondergaan en als zoom van het woongebied in het noorden van Almere gaan fungeren. Op aan het bosgebied onttrokken stukken grond zullen clusters van hoofdzakelijk laagbouw woningen worden gebouwd. Nabij en op de IJmeerdijk zullen enkele woontorens worden gebouwd.

Werkhoek

Het kleinste deelgebied van Almere Poort is de Werkhoek, met een oppervlakte van 20 ha. Een deel van de oppervlakte van de Werkhoek is bestemd voor de bouw van ca. 250 woningen. Het resterende deel is bestemd voor de vestiging van bedrijven.

Bergschekant

Bergschekant heeft een oppervlakte van 75 ha en is bestemd voor de vestiging van bedrijven.

Hogekant

Het toekomstige bedrijventerrien Hogekant wordt aan twee zijden begrensd door de ecologische verbindingszone. Op het 20 ha grote terrein zullen gemengde bedrijven worden gevestigd.

Zilverstrand

Door aanwinning zal het oppervlak van het Zilverstrand worden vergroot, gedeeltelijk ter compensatie van het strandoppervlak dat op het Almerestrand verloren zal gaan. Er blijft ruimte voor de realisatie van een hotel en congrescentrum.

Ecologische verbindingszone

De ecologische verbindingszone wordt verder geoptimaliseerd. Inrichting en beheer zullen worden afgestemd op de gewenste doelsoorten.

IJmeerkuststrook buitendijks

De IJmeerkuststrook buitendijks omvat de gehele westelijke rand van Almere Poort, van de Hollandse Brug in het zuiden tot aan de noordelijke grens van het plangebied ter hoogte van de Pampushout. De strook krijgt primair een toeristisch-recreatieve functie. Daarnaast zullen er in de strook woningen en ook kantoren worden gebouwd.

Tussen de Hollandse Brug en de jachthaven Marina Muiderzand ligt het Almerestrand (voorheen Muiderstrand), dat ook in de toekomst vooral ten dienste zal staan aan de strandrecreatie. Transformaties betreffen de eventuele bouw van enkele luxueuze kantoorpanden in aansluiting op Zakenpoort, de aanleg van 'leisure'-voorzieningen ter hoogte van Omnizo en de bouw van woontorens nabij de jachthaven. De jachthaven zelf blijft in de oorspronkelijke vorm gehandhaafd.

Er wordt rekening gehouden met de aanleg van een steiger in de nabijheid van de jachthaven voor een eventuele veerdienst op Amsterdam. Verder worden enkele vooroevers aangelegd in combinatie met een onderwaterstrekdam. Hierdoor ontstaat een goede uitgangspositie voor het ontwikkelen van natuurwaarden.

Tegenover de dijkwoningen van Dijkzicht wordt gedacht aan de ontwikkeling van wetlands (maat en inrichting zijn in de huidige fase van de planontwikkeling nog niet bekend). Een deel van deze wetlands zal als nat park worden aangelegd, in aansluiting op de centrale groenzone. Een ander deel kan worden uitgegeven ten behoeve van de bouw van een beperkt aantal luxueuze villa's. Het sluitstuk van de kuststrook buitendijks zal worden gevormd door een nieuwe jachthaven, gesitueerd tegenover de Pampushout.

4 Effecten

4.1 Afbakening

Mogelijke effecten van de realisatie van Almere Poort op de vogelbevolking en met name op de kwalificerende soorten kunnen worden onderscheiden in effecten die het gevolg zijn van verstoring en effecten die optreden door verkleining van het leefgebied. Voordat wordt ingegaan op de effecten voor de verschillende vogelsoorten afzonderlijk, wordt een algemene beschrijving gegeven van de effectbepalende factoren.

Verstoring

Verstoring wordt door Platteeuw gedefinieerd als het dwingen tot afwijken van de voorkeurshandling. (Lit. 4). Bij verstoring kunnen de volgende effectniveau's worden onderscheiden:

- Vogels staken hun activiteiten maar vliegen niet op;
- Vogels vliegen op en komen even later weer terug of strijken verderop neer;
- Vogels vliegen op, wijken tijdelijk uit naar een alternatief gebied en komen op een ander moment weer terug;
- Vogels vliegen weg en komen niet meer terug.

In de eerste drie gevallen is er sprake van een naar effect toenemende tijdelijke verstoring, in het laatste geval van een permanente verstoring en verlies van leefgebied. Verstoring treedt al op voordat de vogels opvliegen, omdat ze voordat ze opvliegen hun activiteiten al staken en onrustig worden. In alle gevallen van verstoring treedt energieverlies op, omdat door de onrust de verbranding toeneemt en omdat het foerageren stopt wat tijdverlies tot gevolg heeft. Bij opvliegen treedt nog extra energieverlies op, ook zonder dat de vogels het gebied zelf verlaten. Energieverlies heeft invloed op de conditie van de vogels.

Of de verstoring daadwerkelijk plaatsvindt is afhankelijk van veel factoren. De belangrijkste zijn:

- De aard van de activiteiten versus de gevoeligheid van de aanwezige soorten hiervoor;
- Het tijdstip waarop, of de periode waarin de activiteit plaatsvindt versus het tijdstip waarop of de periode waarin de gevoelige soorten in het gebied aanwezig zijn;
- De locatie waar de activiteiten plaatsvinden versus de locatie van aanwezigheid van de gevoelige soorten;
- Structurele verstoringen of incidentele verstoringen versus de gevoeligheid van de aanwezige soorten hiervoor.

De aanwezigheid van uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving maakt de vogels minder gevoelig dan in situaties waarbij er geen uitwijkmogelijkheden zijn. Afhankelijk van de situatie kan gewinning optreden ten aanzien van voorspelbare activiteiten, zoals vaste routes en snelheid. Van ruiende kuifeenden (die tijdelijk niet kunnen vliegen) is bekend dat ze bij verstoring door zeilboten wegzwemmen naar ongestoorde gebieden. De omvang van de effecten wordt behalve door de gevoeligheid van de vogels bepaald door:

- De aanwezige voedselsituatie;
- De aanwezigheid van geschikte uitwijkgebieden in de directe omgeving;
- De omvang van de populatie.

Het tijdstip van aanwezigheid is eveneens een belangrijke effectbepalende factor. Vogels die 's nachts foerageren zijn overdag minder gevoelig voor verstoringen van foerageerplaatsen op het open water. Wel zijn dan juist de rustplaatsen verstoring gevoelig.

Verkleining leefgebied

De buitendijkse ontwikkelingen in het IJmeer betekenen een verkleining van de oppervlakte open water met circa 10 tot 15 ha, op een totaal van 7.400 ha Speciale Beschermingszone IJmeer (Lit.10) Een groot deel hiervan gaat worden ingenomen door de aanleg van zgn. wetlands, die een grote waarde voor de natuur krijgen.

De effecten van de verkleining van de oppervlakte open water op populatiegrootte en overlevingskansen van vogels zijn afhankelijk van verschillende factoren:

- Vormt de locatie die verdwijnt een voedsel-, broed, of rustgebied;
- Zijn er geschikte alternatieve locaties in de nabije omgeving;

In het navolgende worden de mogelijke effecten van verstoring en verkleining van het leefgebied voor de kwalificerende soorten nonnetje, kuifeend, tafeleend nader belicht.

4.2 Analyse kwalificerende vogelsoorten

De kwalificerende vogelsoorten op basis waarvan het IJmeer is aangewezen als speciale beschermingszone zijn nonnetje, kuifeend en tafeleend. Het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) voert jaarlijks een vogeltelling uit in het IJmeer en Zuidelijk Markermeer. Hierbij worden onder andere de aantallen nonnetjes, kuifeenden en tafeleenden geteld. Het telgebied komt vrijwel overeen met de speciale beschermingszone IJmeer. Met name in het westelijk deel van het IJmeer wordt een groter gebied meegenomen in de tellingen. Door de tellingen is het mogelijk om een beeld te schetsen van het aantalsverloop van de betreffende soorten en de verspreiding over het IJmeer gedurende het gehele jaar.

Nonnetje

In figuur 4.2 is voor het nonnetje voor vier achtereenvolgende seizoenen aangegeven hoeveel vogels er door het jaar heen jaar aanwezig zijn op het IJmeer. De tellingen laten zien dat de soort met name hartje winter aanwezig is op het IJmeer. Nonnetjes hebben een soms zeer snel wisselende plaatsvoorkeur binnen het gehele IJsselmeergebied. Dit betekent dat vogels die de ene dag op het IJmeer zitten een volgende dag in een geheel ander deel van het IJsselmeergebied te vinden kunnen zijn. Met name het noordelijker gelegen Markermeer vormt een aantrekkelijker overwinteringsgebied.

Het aantal nonnetjes op grond waarvan de soort als kwalificerend wordt aangemerkt voor het IJmeer bedraagt 0,9 % van de biogeografische populatie (lit. 10) dit betreft 2.250 exemplaren.

De tellingen van de afgelopen jaren (fig 4.1) laten niet alleen gedurende het winterseizoen sterk wisselende aantallen zien, ook tussen de jaren onderling zijn grote verschillen aanwezig:

1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999
2.730	12	30	2

Fig 4.2 Maximale aantallen nonnetje, telseizoenen '95/'96 t/m '98/'99 (bron: Lit. 6,7,8,9)

Nonnetjes verblijven in het IJmeer voornamelijk langs de IJmeerkust van Noord-Holland (Lit. 6,7,8,9). Het hoogste aantal nonnetjes dat in de periode '95/'96 tot '98/'99 langs de Almeerse IJmeerkust ter hoogte van het plangebied van Almere Poort te vinden was, bedraagt 1-5 exemplaren in februari 1997 (Lit. 8).

Het nonnetje is geen broedvogel in Nederland en is daarom ook niet tijdens het broedseizoen aanwezig op het IJmeer. Gedurende de ruiperiode is het nonnetje eveneens niet aanwezig op het IJmeer. Aangezien het nonnetje alleen in de winter aanwezig is, heeft toename van watersportactiviteiten in het zomerseizoen geen effect op de leefmogelijkheden van de soort. Ook van de versturende werking die uitgaat van menselijke activiteiten op en langs de oeverzone, bijvoorbeeld als gevolg van binnendijkse, of buitendijkse bebouwing (geluid, beweging), zal de populatie nonnetjes, mede gezien de te verwaarlozen aantallen nonnetjes die langs de IJmeerkust van Almere Poort aanwezig zijn, geen effect ondervinden. Nonnetjes zijn met name overdag te vinden op het IJmeer. De nachtelijke slaapplekken bestaan uit ongestoorde, beschutte wateren, zoals de Oostvaardersplassen, het Kinselmeer en de Gouwzee (Lit. 10).

Het Nonnetje is een viseter. De lage aantallen nonnetjes die voor de IJmeerkust van Almere Poort voorkomen duiden op een gering belang van de kustzone als foerageergebied. Het water direct onder de kust is relatief ondiep (circa 1,5 à 2 meter). Nonnetjes zijn voor de voedselvoorziening afhankelijk van de route waar spiering tijdens de paaitrek langszwemt. Alleen plekken waar het water niet te helder is (spiering gaat bij te helder water naar dieper water) en niet te troebel is (het nonnetje jaagt op zicht) zijn geschikt als foerageergebied. Vooral bij westenwind is het IJmeer erg troebel. Het effect van vertroebeling bij westenwind is beschreven door Beekman en Platteeuw (Lit.11). Het Markermeer blijkt als foerageergebied meer in trek.

Verkleining van de oppervlakte open water van het IJmeer binnen het plangebied van Almere Poort heeft, gezien de verwaarloosbaar lage aantallen nonnetjes die hier in een vrij beperkt deel van het jaar aanwezig zijn, geen effect hebben op voedselmogelijkheden.

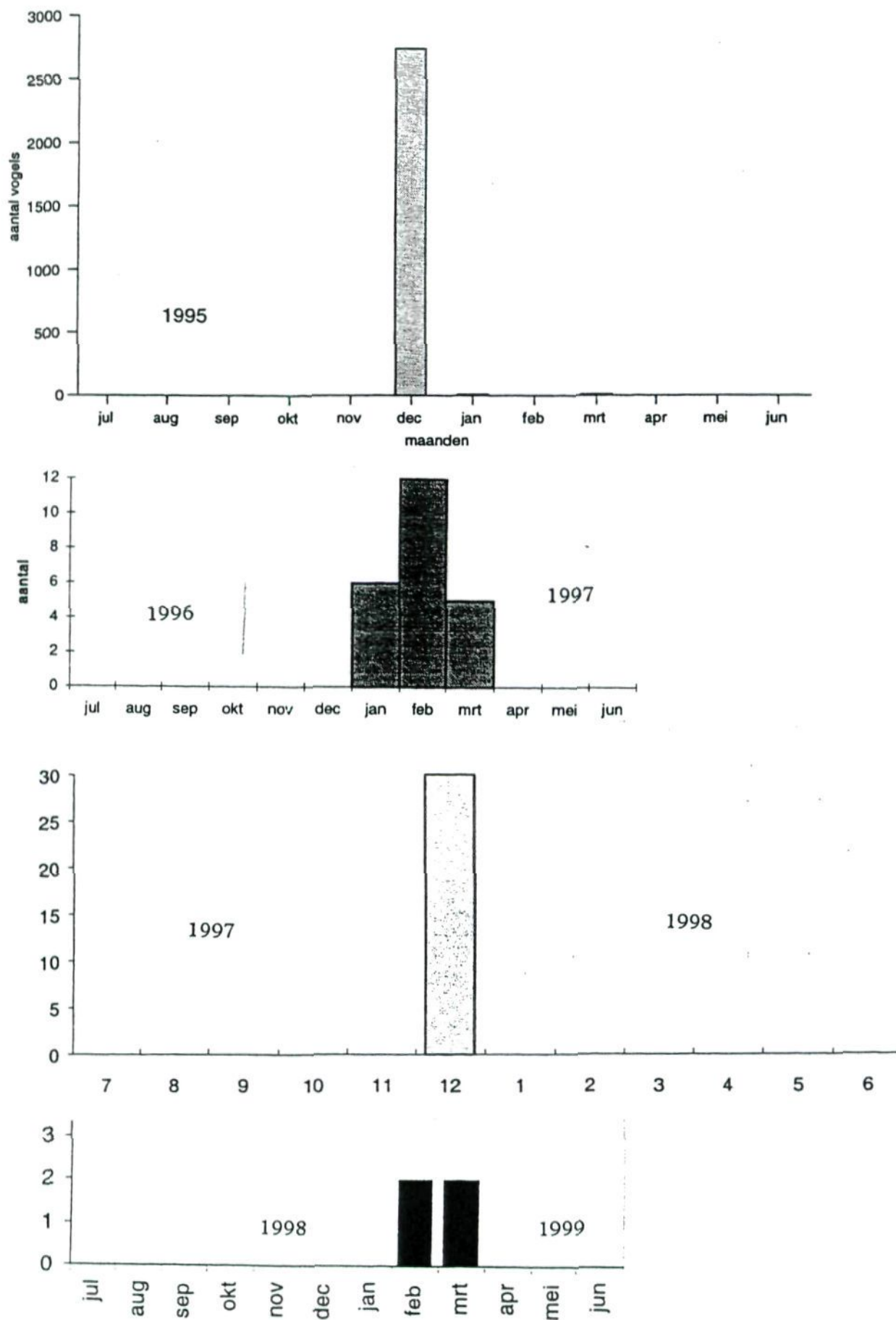


Fig. 4.1 Aantalsverloop van Nonnetje in IJmeer en zuidelijk Markermeer gedurende de telseizoenen 1995/96, 1996/97, 1997/98 en 1998/99 (bron: Lit. 6,7,8,9)

Kuifeend

Het aantal kuifeenden op grond waarvan de soort als kwalificerend wordt aangemerkt voor het IJmeer bedraagt 2,0 % van de biogeografische populatie (Lit.10), dit betekent 20.000 exemplaren. De RIZA-tellingen van de afgelopen jaren geven het volgende beeld te zien:

1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999
34.240	6.187	12.680	8.889

Fig 4.3 Maximale aantallen kuifeend, telseizoenen '95/'96 t/m '98/'99 (bron: Lit. 6,7,8,9)

In figuur 4.3 is voor de kuifeend voor vier achtereenvolgende telseizoenen aangegeven hoeveel vogels er door het jaar heen aanwezig zijn op het IJmeer.

De kuifeend is een vogelsoort die in tegenstelling tot het nonnetje wel in Nederland broedt. Als broedbiotoop prefereert hij moerassige terreinen, welke langs de Almeerse IJmeerkust echter vrijwel ontbreken. Door de aanleg van buitendijkse wetlands zullen de broedmogelijkheden voor de kuifeend mogelijk toenemen. Gedurende de ruiperiode (juli/augustus) is de kuifeend slechts in zeer lage aantallen aanwezig op het IJmeer. Groepen kuifeenden zijn dan voornamelijk te vinden ter hoogte van de Hollandse brug en het noordelijker gelegen Pampushaven (Lit. 6,7,8,9).

Met het aflopen van het watersportseizoen arriveren grote aantallen kuifeenden op het IJmeer om hier de gehele winter te verblijven (fig. 4.4). In het voorjaar nemen de aantallen weer af. Toename van watersportactiviteiten in het zomerseizoen heeft daarom geen effect op de overwinteringsmogelijkheden van de kuifeend.

De rustgebieden van de kuifeend bevinden zich langs de gehele kust van het IJmeer. Slechts een deel van de populatie die zich op het IJmeer bevindt, kiest de Almeerse IJmeerkust als rustlocatie. De versturende werking die uitgaat van menselijke activiteiten op en langs de oeverzone, bijvoorbeeld als gevolg van binnendijkse, of buitendijkse bebouwing (geluid, beweging), zal wellicht een deel van de groepen rustende kuifeenden voor de kust van Almere Poort doen besluiten om in de nabijheid een andere rustplek te kiezen. Binnen de speciale beschermingszone IJmeer is hiervoor voldoende ruimte. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat er gewinning optreedt, zodat verplaatsing binnen het IJmeer niet plaatsvindt. Verstoring door licht treedt niet op aangezien de kuifeend 's nachts foerageert en dan niet op de rustplaatsen vlak onder de kust aanwezig is.

Door de aanleg van vooroevers en een nieuwe havenkom ontstaan nieuwe luwe plekken op het water die voor de kuifeend aantrekkelijk kunnen zijn als nieuwe rustlocatie. Bijvoorbeeld vergelijkbaar met Pampushaven waar kuifeenden overdag eveneens rusten in de luwte van een strekdam (Lit.12).

De kuifeend heeft 's winters de Driehoeksmossel als hoofdvoedsel. De Driehoeksmossel komt verspreid over het IJmeer voor (zie fig. 2). Onderzoek heeft uitgewezen dat kuifeenden 's nachts tot op relatief grote afstand (meerdere kilometers) uit de kust foerageren (Lit.12). Dit betekent dat in principe vrijwel het gehele IJmeer geschikt is als foerageergebied. Door de voorziene buitendijkse ontwikkelingen in het gebied zal een oppervlakte van maximaal 15 ha open water verloren gaan. Er van uitgaande dat deze 15 ha in haar geheel een bezetting met Driehoeksmosselen kent, betekent dit dat er 15 ha voedselgebied voor de kuifeend verloren gaat. Op een totaal van 7.400 ha is dit een afname van slechts 0,2%. De voedselsituatie voor de kuifeend zal hierdoor niet wezenlijk worden aangetast.

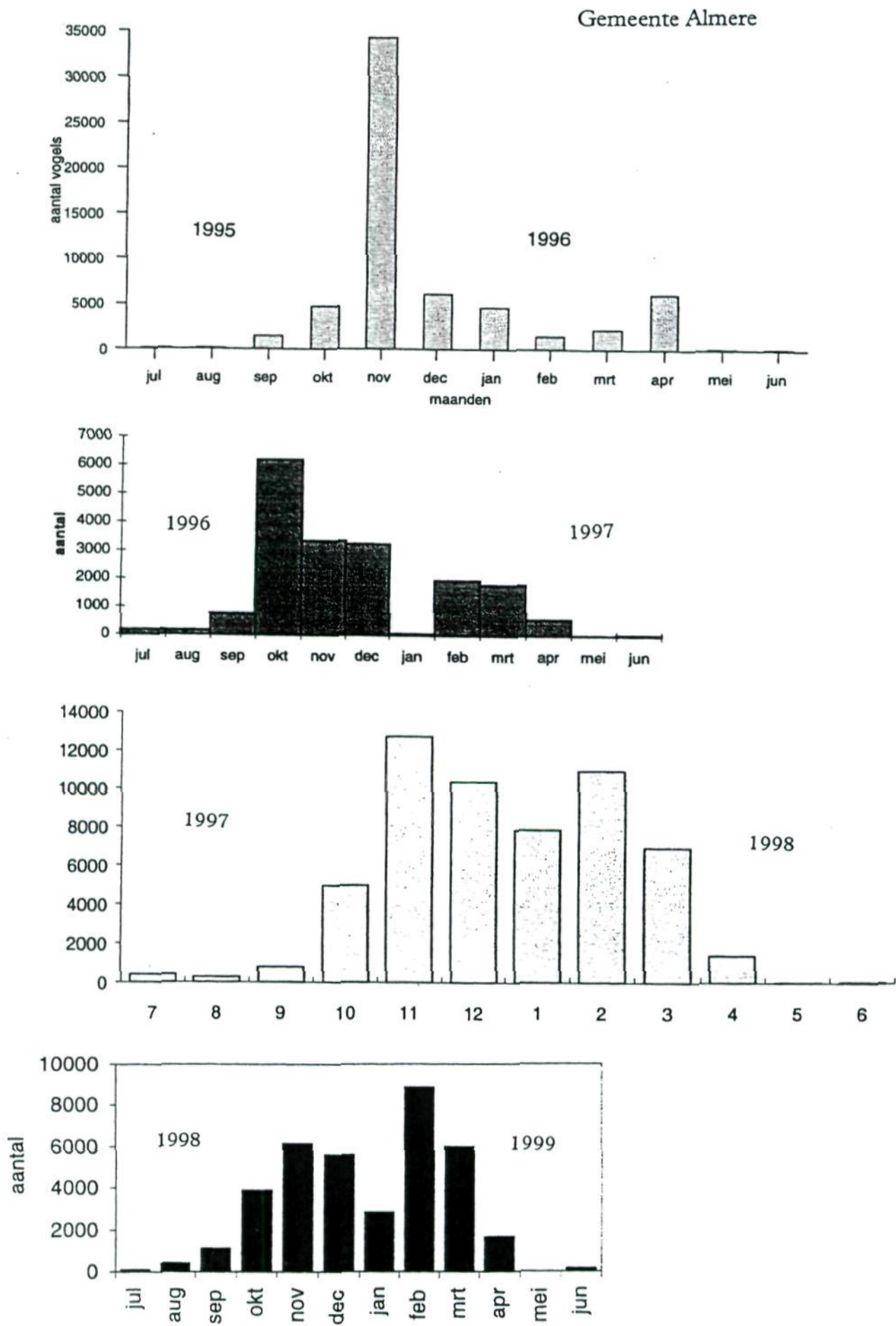


Fig. 4.4 Aantalsverloop van Kuifeend in IJmeer en zuidelijk Markermeer gedurende de telseizoenen 1995/96, 1996/97, 1996/98 en 1998/99 (bron: Lit. 6,7,8,9)

Tafeleend

De watervogeltellingen van het RIZA (fig. 4.6) laten zien dat het seizoenspatroon een piek vertoont in oktober.

Het aantal tafeleenden op grond waarvan de soort als kwalificerend wordt aangemerkt voor het IJmeer bedraagt 1,1% van de biogeografische populatie (Lit. 10). Dit betreft 3850 exemplaren. Tellingen in de seizoenen 1995/96 t/m 1998/99 geven het volgende beeld te zien:

1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999
3.065	1.345	3.578	780

Fig 4.5 Maximale aantallen tafeleend, telseizoenen '95/'96 t/m '98/'99 (bron: Lit. 6,7,8,9)

Evenals de kuifeend is de tafeleend een vogelsoort die in Nederland broedt. Als broedbiotoop prefereert hij moerassige terreinen en rietlanden, welke langs de Almeerse IJmeerkust vrijwel ontbreken. Door de aanleg van buitendijkse wetlands zullen de broedmogelijkheden voor de tafeleend mogelijk toenemen.

Evenals bij de kuifeend geldt voor de tafeleend dat met het aflopen van het watersportseizoen de eerste groepen kuifeenden op het IJmeer arriveren om hier vervolgens de gehele winter in wisselende aantallen te verblijven. In het voorjaar nemen de aantallen weer af. Toename van watersportactiviteiten in het zomerseizoen heeft daarom geen effect op de overwinteringsmogelijkheden van de tafeleend.

Gedurende de ruiperiode (juli/augustus) is de tafeleend in slechts zeer lage aantallen aanwezig op het IJmeer (figuur 4.6). De Almeerse IJmeerkust is hierbij in deze periode geen favoriete rustlocatie (Lit. 6, 7,8,9).

Internationaal gezien vertoont de soort een dalende aantalstrend (Lit. 9). De tafeleend is al vanaf begin jaren negentig sterk in aantal achteruit gegaan. Verder is er een verschuiving te zien van de dieren binnen Nederland naar de Veluwerandmeren, waar in het najaar massaal door de tafeleend op de zich daar ontwikkelende kranswiervelden wordt gevoerageerd (Lit. 6, 8, 9). Aangezien massale ontwikkeling van kranswiervelden zich in het IJmeer niet voordoet, neemt de aantrekkelijkheid van het IJmeer als foerageergebied af.

De grootste groepen tafeleenden op het IJmeer houden zich overdag op in de omgeving van Pampushaven of langs de kust tussen IJdoorn en Muiderberg. Deze gebieden worden als rustgebied gebruikt. Slechts een beperkt deel van de tafeleenden gebruikte in de seizoenen 1995/96 tot en met 1998/99 de Almeerse IJmeerkust ter hoogte van Almere Poort als rustgebied (Lit. 6,7,8,9). In de seizoenen 1990/91 tot en met 1993/94 was het gebied van groter belang als rustgebied, met name in de maanden november en december (Lit.13).

De versturende werking die uitgaat van menselijke activiteiten op en langs de oeverzone, bijvoorbeeld als gevolg van binnendijkse, of buitendijkse bebouwing (geluid, beweging), zal wellicht een deel van de groepen rustende tafeleenden voor de kust van Almere Poort doen besluiten om in de nabijheid een andere rustplek te kiezen. Binnen de speciale beschermingszone IJmeer is hiervoor voldoende ruimte. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat er gewinning optreedt, zodat verplaatsing binnen het IJmeer niet plaatsvindt. Door de aanleg van vooroevers en een nieuwe havenkom ontstaan nieuwe luwe plekken op het water die voor de tafeleend aantrekkelijk zijn als nieuwe rustlocatie.

De tafeleend heeft 's winters, evenals de kuifeend, de Driehoeksmossel als hoofdvoedsel. Zoals reeds bij de effecten voor de kuifeend aangegeven zal door de voorziene buitendijkse ontwikkelingen in het Poortgebied een oppervlakte van maximaal circa 15 ha open water verloren gaan. Er van uitgaande dat deze 15 ha in haar geheel een bezetting met Driehoeksmosselen kent, betekent dit dat er 15 ha voedselgebied voor de kuifeend verloren gaat. Op een totaal van 7.400 ha is dit een afname van slechts 0,2%. De voedselsituatie voor de tafeleend zal hierdoor niet wezenlijk worden aangetast.

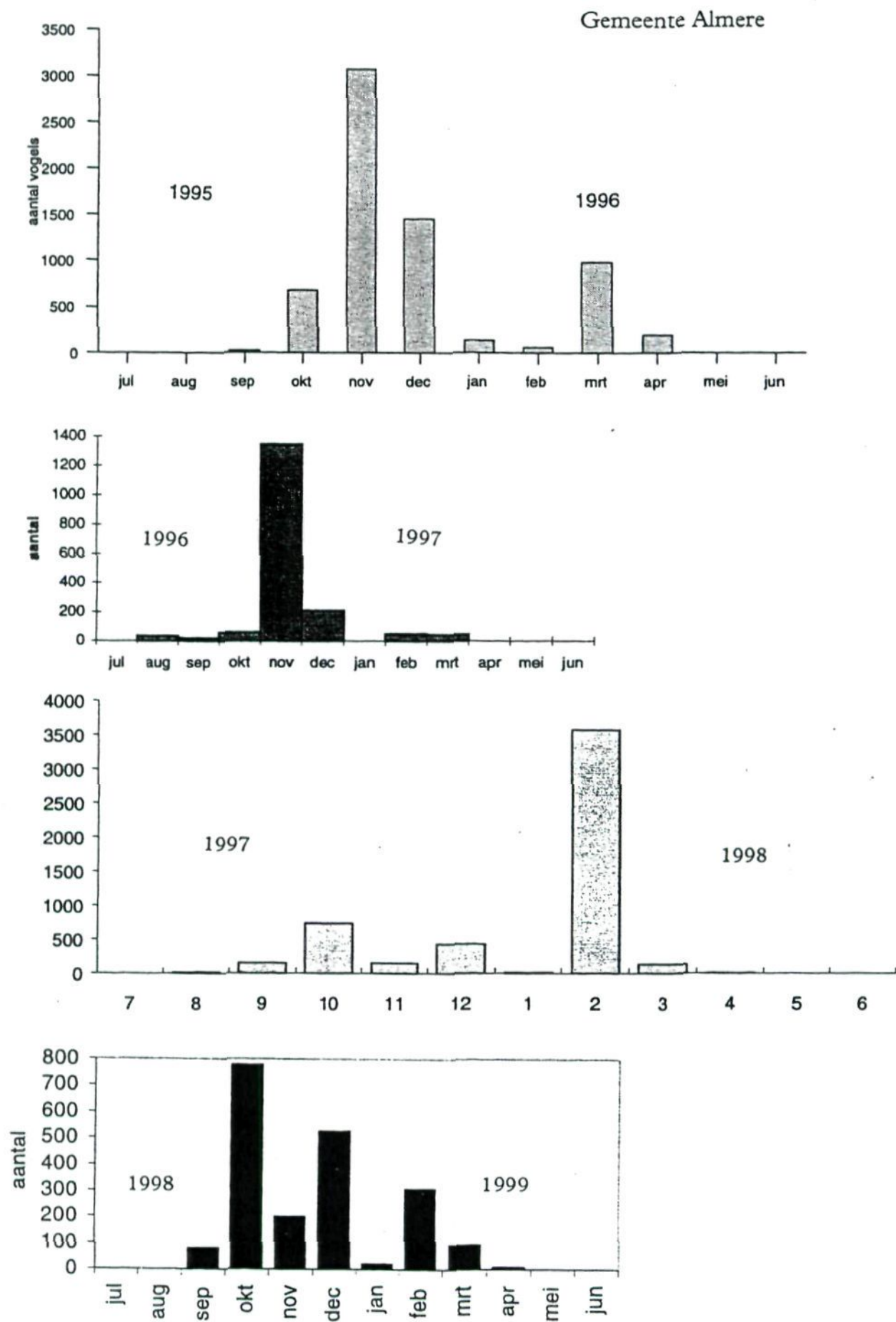


Fig. 4.6 Aantalsverloop van Tafeleend in IJmeer en zuidelijk Markermeer gedurende de telseizoenen 1995/96, 1996/97, 19996/98 en 1998/99 (bron: Lit. 6,7,8,9)

4.3 Overige effecten

De ontwikkeling van Almere Poort binnendijks heeft weinig effect op het verblijf van vogels op het IJmeer. Er zijn weinig vliegbewegingen vanuit, of over het binnendijkse plangebied naar het IJmeer. De verstoring vanaf de Oostvaardersdijk zal naar verwachting niet toenemen, aangezien er geen toename van verkeer wordt verwacht op deze weg. De ontsluiting van Almere Poort zal namelijk plaatsvinden via de Pampusweg naar de A6 en via een nieuw aan te leggen weg door het Pampushout naar de Hogering. Nader onderzoek naar mogelijke effecten van een eventuele verandering in het gebruik van de Oostvaardersdijk en het gebruik in de winter van de voorziene jachthaven zal hierover meer informatie verschaffen.

De aanleg van de zgn. wetlands zal een positief effect hebben op de diversiteit aan vogelsoorten langs de Almeerse IJmeerkust. Afhankelijk van inrichting en beheer zullen in de beginsituatie met name steltlopers en 'kalegrondbroeders' van de pioniersituatie profiteren. Wanneer de vegetatie zich begint te ontwikkelen zullen de wetlands mede van belang zijn voor moerasvogels. De wetlands zullen voor de ganzen waarvoor binnendijks geen ruimte meer is een nieuw leefgebied vormen. Door de aanleg van enkele vooroevers en een onderwaterstrekdam ontstaan luwtes met mogelijkheden voor een grotere biodiversiteit.

5 Conclusies

Verandering van de huidige inrichting en gebruik van het plangebied Almere Poort en met name van de buitendijkse gebiedsdelen langs de IJmeerkust, heeft effect op de vogelbevolking op en rond het IJmeer. Enerzijds vindt er een geringe afname plaats van het leefgebied van diverse watervogels (maximaal 0,2%). Daarnaast treedt er lokaal verstoring op door toename van menselijke activiteiten. De effecten zijn echter niet zodanig dat er op het IJmeer een afname van het huidige aantal soorten of individuen is te verwachten, of dat vogels ernstig in hun leefwijze zullen worden gehinderd.

Met het diverser worden van het karakter van de Almeerse IJmeerkust is er, met name door de aanleg van zgn. wetlands, zelfs een positief effect te verwachten met betrekking tot de soortensamenstelling van de vogelbevolking (een en ander afhankelijk van de uiteindelijke vormgeving, inrichting en gebruik). Nieuwe biotopen zullen nieuwe vogelsoorten aantrekken, waardoor de soortenrijkdom en van sommige reeds aanwezige soorten de aantallen zullen toenemen. Tevens ligt het in de verwachting dat de wetlands een positief effect zullen hebben op met name de visstand van het IJmeer.

Geconcludeerd kan worden dat de realisatie van Almere Poort, conform het Structuurplan geen significante gevolgen heeft voor de voedselsituatie van de kwalificerende vogelsoorten nonnetje, tafeleend en kuifeend. Voor kuifeend en tafeleend worden verder geen significante effecten verwacht voor de functie van het IJmeer als rustplaats. (Het IJmeer heeft voor het nonnetje geen functie als rustplaats). Nader onderzoek naar het toekomstige gebruik van de Oostvaardersdijk en naar het toekomstige gebruik van de geplande jachthaven gedurende het winterseizoen zal hierover aanvullende informatie verschaffen.

Literatuur

1. Gemeente Almere, 1990. Structuurplan Almere Poort;
2. Gemeente Almere 1998 MER Almere Poort;
3. Visie ROM-IJmeer
4. Platteeuw, M., 1995. De ecologische draagkracht van IJsselmeer en Markermeer in relatie tot het gebruik door de watersport;
5. Prins, K.H., Klinge, M., Ligtoet, W., Jonge de J., 1995. Biologische monitoring zoete rijkswateren: watersysteemanalyse IJsselmeer en Markermeer 1992. RIZA nota nr. 94.060;
6. Platteeuw, M., Dubbeldam, W. 1996. Watervogels in IJmeer en zuidelijk Markermeer: Jaarrapportage 1995/96. RIZA werkdocument 96.170X;
7. Platteeuw, M., Dubbeldam, W., Rijn van S., 1997. Watervogels in IJmeer en zuidelijk Markermeer: Jaarrapportage 1996/97. RIZA werkdocument 97.172X;
8. Rijn van S., 1998. Watervogels in IJmeer en zuidelijk Markermeer: Jaarrapportage 1997/98. RIZA werkdocument 98.178X;
9. Rijn van S., 1999. Watervogels in IJmeer en zuidelijk Markermeer: Jaarrapportage 1998/99. RIZA werkdocument 99.190X;
10. LNV, Nota van toelichting bij de aanwijzing van IJmeer als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn, 2000;
11. Beekman J.H. en Platteeuw M., 1994. Het Nonnetje Mergus Albellus in het IJsselmeergebied;
12. Dirksen S., Spaans A.L., van der Winden J. en van den Bergh L.M.J., 1998. Nachtelijke vliegpatronen en vlieghoogtes van duikeenden in het IJsselmeergebied, in Limosa 71 (2);
13. Platteeuw M., 1996. Watervogels in het IJmeer en zuidelijk Markermeer: Beschrijving van de situatie in de seizoenen 1990/91 – 1993/94, RIZA.
14. Brongers I., 2001. Inventarisatie Driehoeksmosselen Markermeer 2000, RIZA.

BIJLAGE X Hogekant, Voorlopig inrichtingsplan

VOORLOPIG INRICHTINGSPLAN



KCAP Rotterdam, maart 2002

UITGANGSPUNTEN



1. door herverdeling van het programma ontstaan er meer zichtlocaties aan voortuin



2. ontwikkelingsplan met daarin Hoge Kant

INHOUDSOPGAVE:

Voorwoord

Hoge Kant binnen het globaal ontwikkelingsplan 'Werklocaties Almere Poort'.

Hoofdinfrastructuur

Plangebied

Locatiebeleid

Randvoorwaarden en uitgangspunten

Bestemmingsplan

Programma en de 'ideale kavel'

Concept

Stedenbouwkundige aspecten

Groen

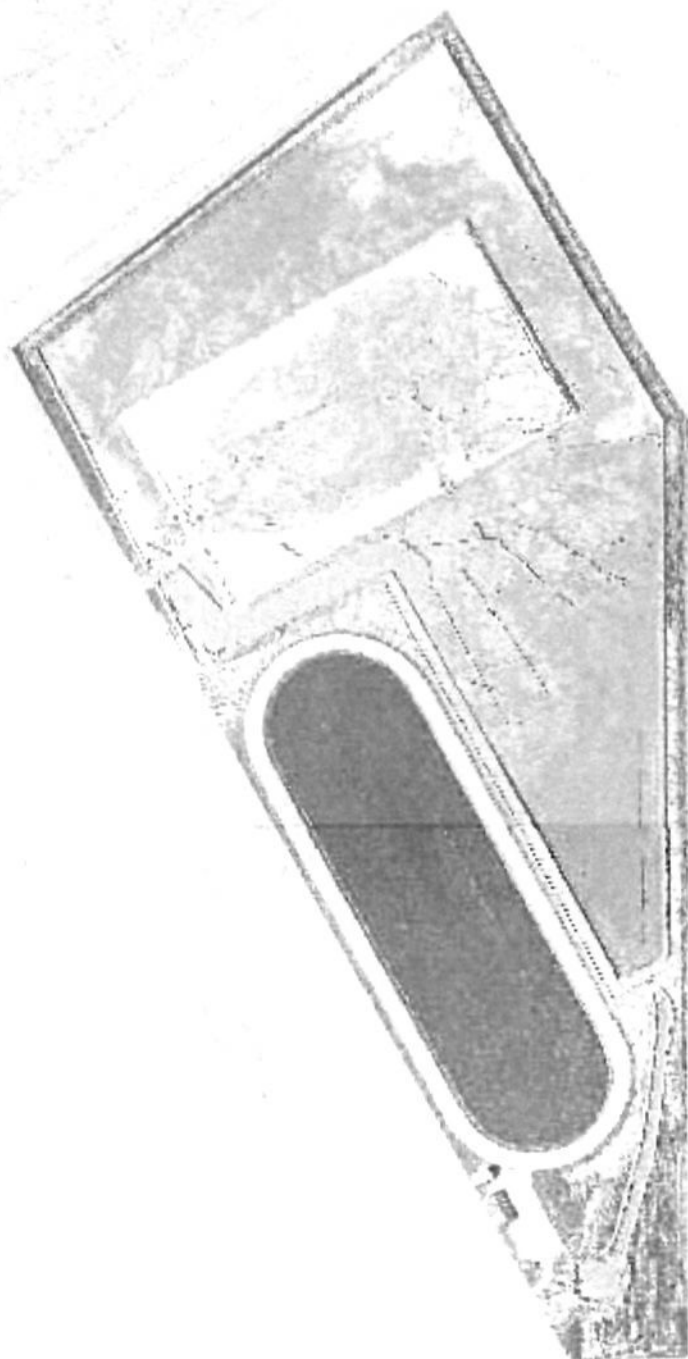
Verkeer en vervoer

Technische infrastructuur

Sociale veiligheid

Algemeen bebouwing regels

CONTEXT



Voorwoord

In dit inrichtingsplan voor bedrijventerrein Hoge Kant wordt een beschrijving gegeven van het plangebied met daarbij aangegeven de randvoorwaarden en de uitgangspunten voor de verdere ontwikkeling van het bedrijventerrein. Het plangebied is een bedrijventerrein van ruim 20 ha bruto grondoppervlak. Het terrein is bedoeld als vestigingsplaats voor kleinschalige bedrijvigheid in de ambachtelijke en dienstverlenende sfeer.

Hoge Kant binnen het globaal ontwikkelingsplan werklocaties Almere Poort.

Het ontwikkelingsplan 'Werklocaties Almere Poort' definieert de kaders voor de uitwerking van bedrijventerrein Hoge Kant. In de hierin gestelde uitgangspunten, is er voor gekozen de beschikbare ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het compacte stadsdeel dat hierdoor ontstaat etaleert zich nadrukkelijk naar de omgeving, wat een optimalisatie van de Werklocaties als zichtlocatie betekent. De aldus 'gespaarde ruimte' wordt een "Overtuin", die samen met het Kromslootpark de entreeruimte vormt voor Flevoland. Almere Poort zal op deze manier omgeven worden door een variatie aan groene gebieden.



4. zicht vanuit de Brikweg naar westgrens



5. zicht op de noordgrens



6. zicht op de tijdelijke draf- en renbaan



7. zicht op de zuidgrens

De hoofdstructuur voor Almere Poort en daarmee ook voor de Werklocaties, zoals is vastgelegd in het Structuurplan, kenmerkt zich als een overwegend orthogonaal stelsel woon- en werkgebieden dat wordt doorkruist met een aantal specifieke elementen en is verdeeld in thematische zones, de zogenoemde deelgebieden. Deze hoofdlijnen worden in het ontwikkelingsplan verder uitgewerkt binnen de doorlopende lijnen van het Poldergrid, waardoor het plan verankerd in de grotere ruimtelijke en functionele context van Almere Poort en Almere.

Hoofdinfrastructuur

De Werklocaties worden bijeen gehouden door de hoofdontsluitingsweg bijgenaamd de "Lane". Deze Lane, die parallel loopt aan de A6, fungeert als demarcatielijn tussen de aaneengesloten stadsgrens van de Werklocaties en het open gebied. Vanaf de Lane is het poldergrid, dat de deelgebieden ontsluit, opgespannen. In dit verkeersweefsel dat naar de woonlocaties toe letterlijk in snelheid afneemt, vormt de Spoorsingel met snelfietspad de begrenzing van de deelgebieden van de Werklocaties. Enkele poldergridlijnen alsmede diagonale zicht assen lopen onder het spoor door richting het noorden. Daarnaast wordt in de meeste deelgebieden ruimtelijk, typologisch en programmatisch aansluiting gezocht met de aangrenzende delen die niet tot het plangebied behoren.

De voorgestelde concentratie van de bebouwing levert specifieke verschillen op die programmatische 'sortering' veroorzaken. Compacte bebouwingsenveloppen leiden tot grotere functiemenging. In de deelgebieden worden verschillende accenten in uitwerking aangebracht. Deze hebben de vorm van tangramstukken die volgens een uitgesproken programmatische cocktail zijn samengesteld.

Zakenpoort west
Zakenpoort Midden
Bergse Kant
Groenendaal
Werk Hoek
Hogekant

Plangebied

Hoge Kant, dat is samengesteld uit de tangramstukken A t/m D, ligt als een solitair gebied in het uiterste noorden van de Werklocaties van Almere Poort. Het is ingekaderd door een natte en een droge ecologische zone en de spoordijk. Het gebied is duidelijk zichtbaar vanuit de Hoge Ring, de spoorzone, de Brikweg en ook vanaf de A6. Deze zichtbaarheid op de randen van het deelgebied en de nabijheid van de ecologische zones zijn van grote invloed op het karakter van het gebied en zijn omgeving.

Randvoorwaarden en uitgangspunten

De gewenste ontwikkelingsrichting van het plangebied moet worden bepaald binnen de randvoorwaarden en uitgangspunten voor het plangebied. De Randvoorwaarden zijn hard; zij vormen de minimaal gewenste situatie. De sectorale uitgangspunten vormen een vertrek punt. De uitgangspunten geven richting, aan bijvoorbeeld beeldkwaliteit.

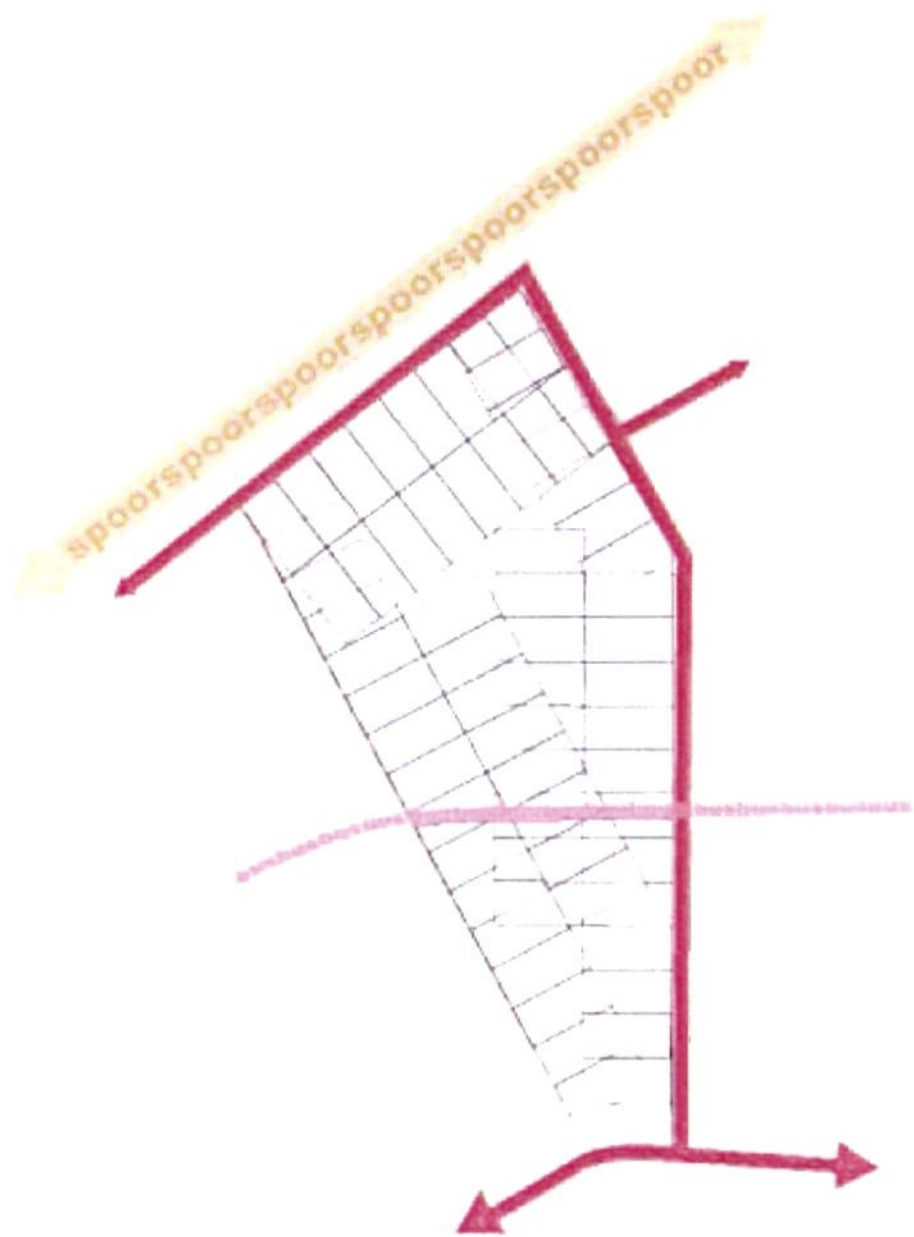
Bestemmingsplan

Voor het plangebied is het bestemmingsplan van de gemeente Almere van kracht. Dit bestemmingsplan is...

Programma en het 'ideale kavel'

Hoge Kant wordt ontwikkeld als gemengd bedrijventerrein, met bedrijven in een gemiddelde omvang van 1.500 m² tot 5.000 m². De 'ideale' verhouding tussen de lengte en breedte van de kavel is 2:1, ofwel ongeveer 84 bij 42 meter. Het biedt ruimte voor bedrijven in een groene context, waarbij de kavels overwegend individueel worden uitgegeven. De specifieke doelgroepen zijn 'low-tech', conventionele kantoor met hal bedrijven. De gemiddelde verhouding in oppervlakte tussen hal en kantoor is 70%:30%, terwijl de conventionele bebouwingsgraad van de kavel op ongeveer 30% ligt. Het standaardkavel is dus 84 bij 42 meter (3528 m²), met een gebouwfootprint van 1050 m², waarvan 70% haldeel en 30% kantoordeel.

STANDAARDKAVEL

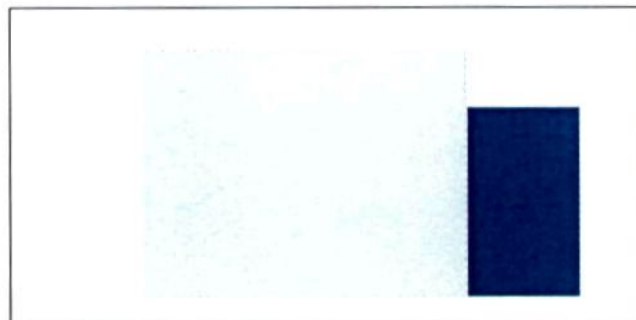


Concept

Gezien vanuit het plangebied en het programma, ligt er in Hoge Kant van een representatieve beeld een opgave om vorm te geven aan controle van het spanningsveld tussen de individuele vrijheid van de ondernemer. Door de contouren van Hoge Kant op te vatten als een 'magnetische lijn' die bebouwing aantrekt, ontstaat er een continuïteit en beheerste rand en een verscholen interieur. In deze manier is een soort huid gecreeerd die beschermt de eco-zone terwijl een relatie behoudt tussen binnen zone en groen. Binnen, deze groen vindt plaats langs een weg die slingt door de locatie om zo veel toegangen te maken. Deze interieur kwaliteit is gemaakt door een bepaalde sterk materialisatie verschil op de moment dat iemand over de huidlijn staapt. De grijze asfalt weg wordt beige, een loopt tussen groen bermen en hagen, en een rood voetpad die een spiegelbeeld heeft in de materialisatie van de kavel voortuin. Door deze route met bochten uit te voeren wordt het beeldvlak gelimiteerd tot een minimum. De ervaring van de compacte stad wordt daarmee onderstreept.

Deze hele ruimte die part openbaar een part uitgegeven is, vormt een sterk en duidelijke beeld voor 'intimacy' en 'continuïteit' waar verschillende gebouwen met verschillende functies kunnen plaats vinden.

84



42

Groen

Hoge Kant, ingekaderd door een natte en een droge ecologische zone, ligt in een rustig groen gebied. Een groenstrook door het midden van het gebied langs de slingerweg. Deze groenstrook bestaat uit grasbermen (openbaar terrein), beukenhagen en bomen (uitgegeven terrein). Om een eenheid in de groenstrook te behouden, is gebruik gemaakt van een 'parkmanagement' systeem.

Parkmanagement

Nader uit te werken door Roy Hemler

Verkeer en vervoer

Het hoofdkarakter van een dergelijk gebied is afhankelijk van autoverkeer. Het terrein is naast de auto voor openbaar vervoer en langzaam verkeer toegankelijk.

Autoverkeer

Voor het autoverkeer heeft Hoge Kant primaire ontsluitingen via de poldergrid. Vanaf de Hoge Ring en de Lane is hierdoor een optimale verbinding met de woongebieden in Almere en de A6 mogelijk. Op dit moment stopt de spoorweg na Hoge Kant met een keerlus. Later zal de spoorweg een extra hoofdontsluiting worden.

Openbaar vervoer

De busbaan richting Almere Poort loopt door de plangebied. Op de kruising busbaan/slingerweg, wordt een bushalte geplaatst.

Langzaam vervoer

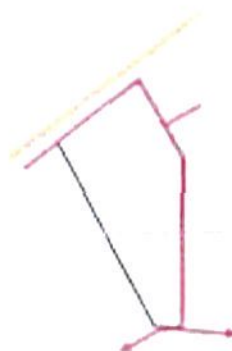
Hoge Kant grenst aan de noordzijde aan een primair snelfietspad. Dit fietspad loopt parallel aan het spoor. Er zijn nog twee fietsontsluitingen – één die naast de busbaan loopt en één naast



10. bestaande situatie



11. standaardkavels



12. nieuwe infra



13. minimale ontsluiting

de lane. Beide zijn verbonden via fietsstroken op de rijbanen van het poldergrid en de slingerweg.

Parkeren

Parkeren is in ten alle tijden op eigen terrein opgelost. (Hal 1pp/100m², Kantoor 1pp/50m²)

Technische infrastructuur

Riolering

Nutsvoorzieningen

Sociale veiligheid



14. *herschikking*



15. *intiem interieur*

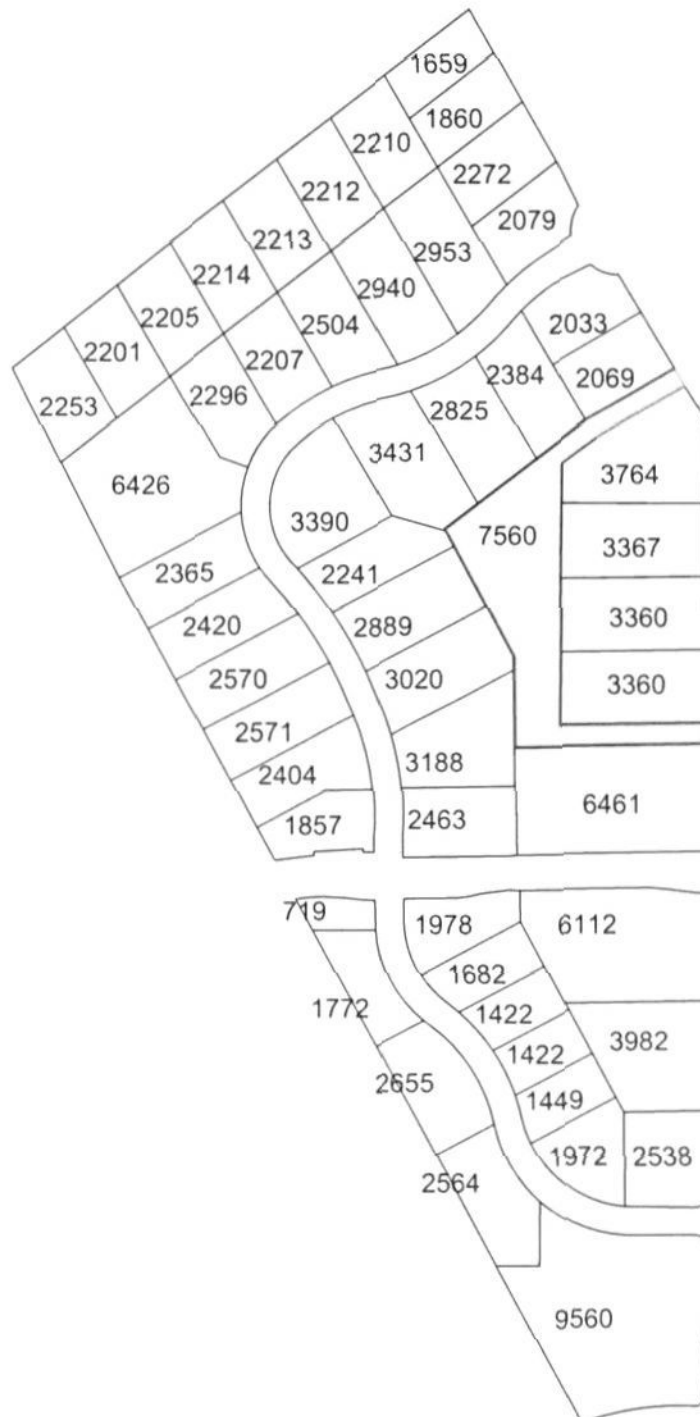


16. *centrifugeren*



17. *plankaart*

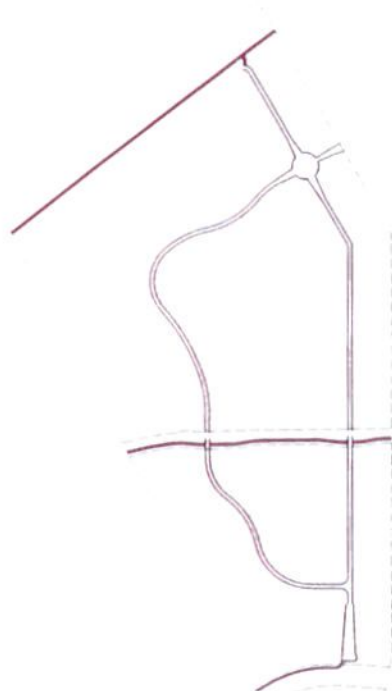




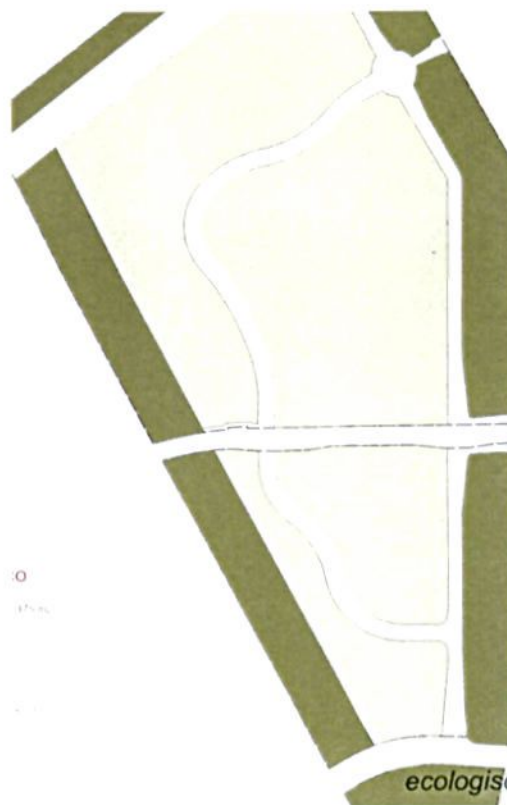
kavel oppervlaktes

FACETKARTEN

12



circulatie fietsers



circulatie voetgangers

plangebied

ecologische zones



circulatie openbaar vervoer



circulatie autos



rioolgemaal



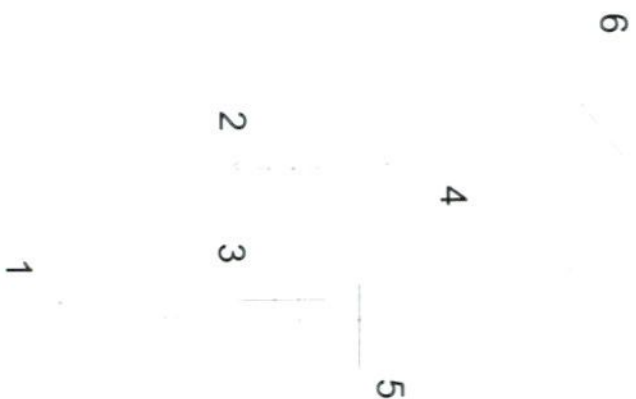
kopgebouw



specials

materialisatie 13

PROFIELEN

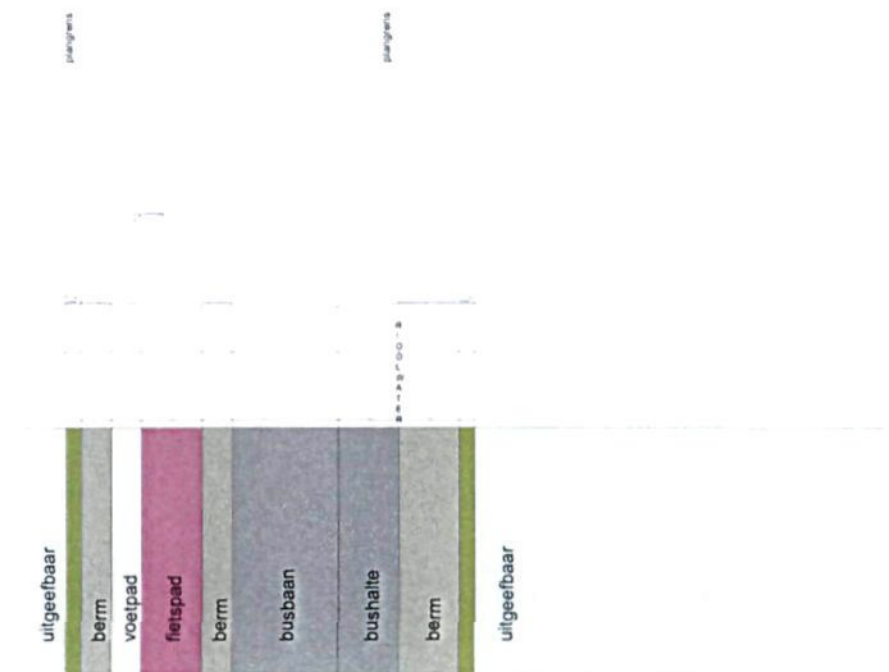


[illegible]

LANE



PROFIELEN



2. busbaan bij halte

O
P
E
N
B
A
A
R

B
U
S
B
A
A
N

O
P
E
N
B
A
A
R

3. busbaan omhoog

O
P
E
N
B
A
A
R

B
U
S
B
A
A
N

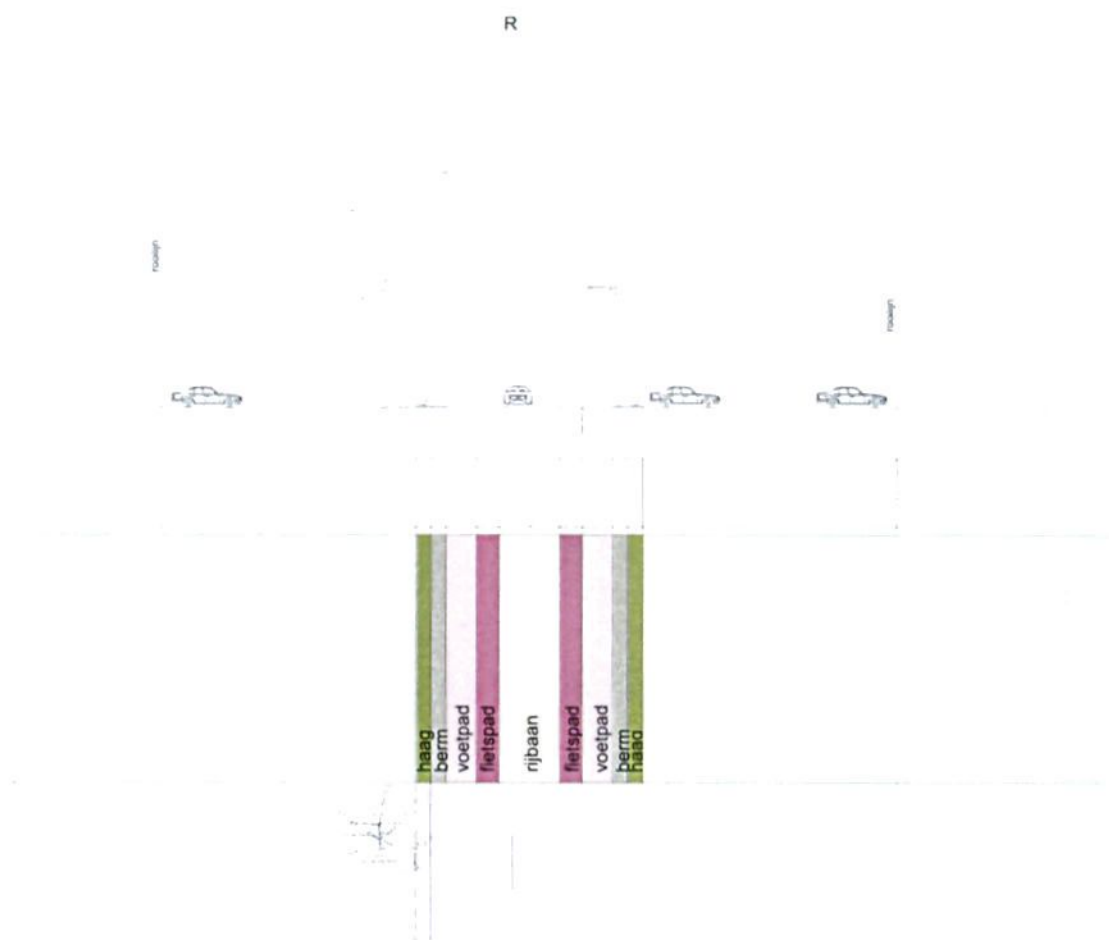
O
P
E
N
B
A
A
R

Weg

Weg

PROFIELEN

4. slingerweg



15. poldergrid

O P E N B A A R



uitgeefbaar

voetpad

berm

fietspad

rijbaan

fietspad

berm

nationale
leidingstrook

rooileijn

plangrens

PROFIELEN

6. spoorsingel

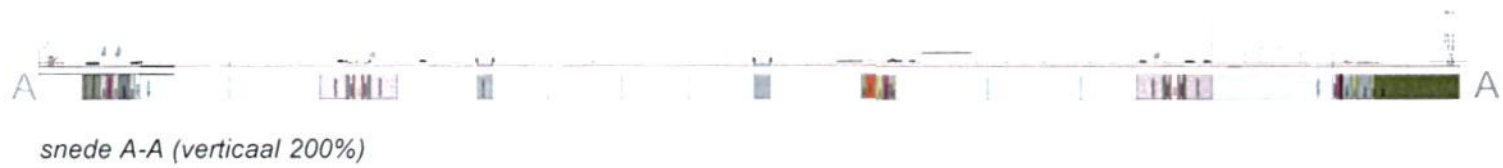
22

O P E N B A A R



plangrens

rooialijn



snede A-A (verticaal 200%)



snede B-B (verticaal 200%)



snede C-C (verticaal 200%)



asfalt: rood
FIETSPADEN



asfalt: grijs
RIJBAAN EN BUSBAAN
SPOORWEG POLDERGRID BUSBAAN



asfalt: beige
RIJBAAN SLINGERWEG



grijze betontegels 30x30 blokverband
VOETPADEN
SPOORWEG POLDERGRID BUSBAAN



grasberm en haag (fagus sylvatica)



**rode betonstraatsteen 22 x 11 x 8
keperverband**

VOETPAD SLINGERWEG/ UITGEGEVENVOORTUINEN



beton oploopbanden donkergrijs

VOETPAD/WEG GRENS



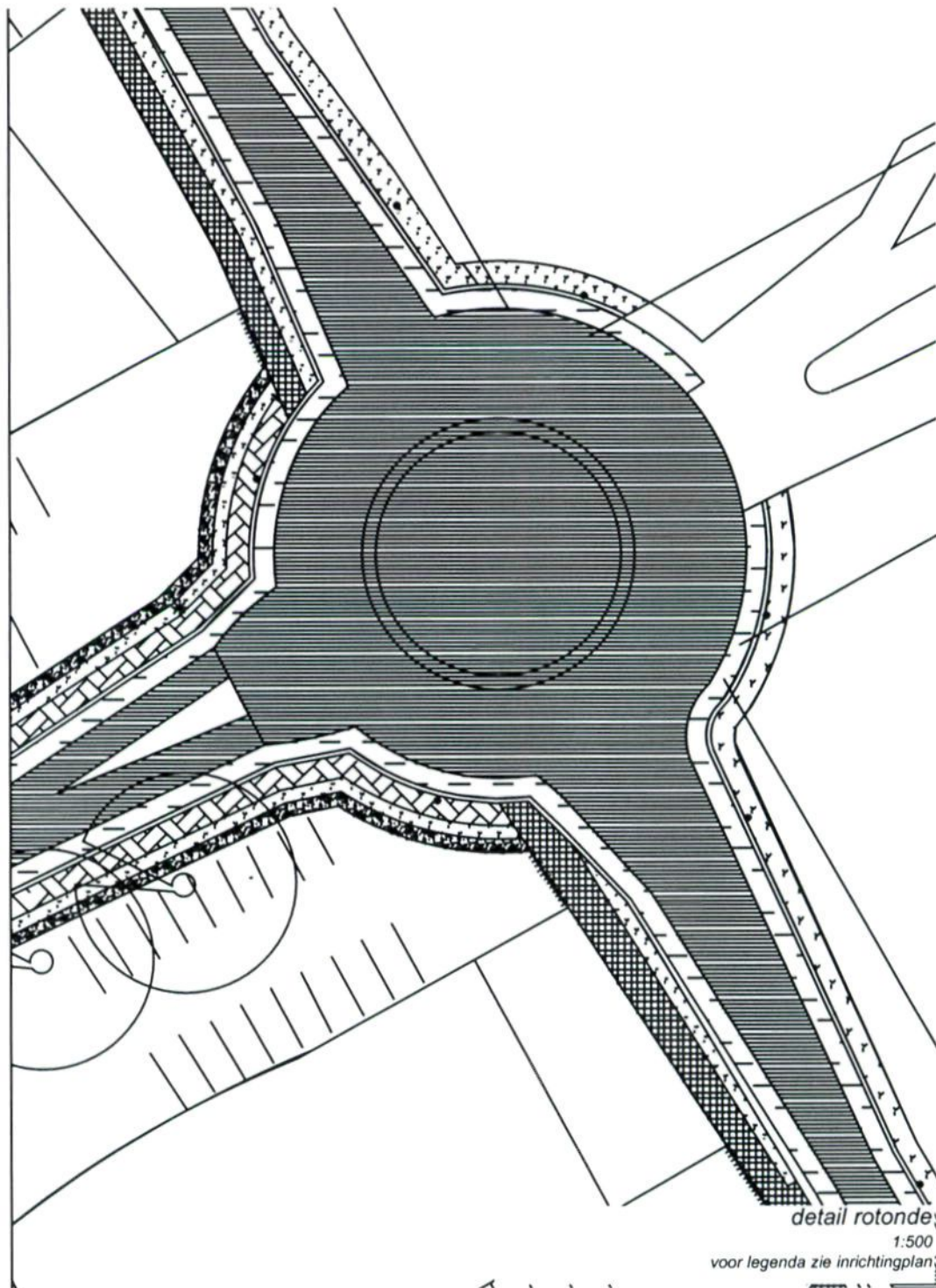
hekwerk (verticaal zwart)
bvb Heras Olympus Spijlenhek

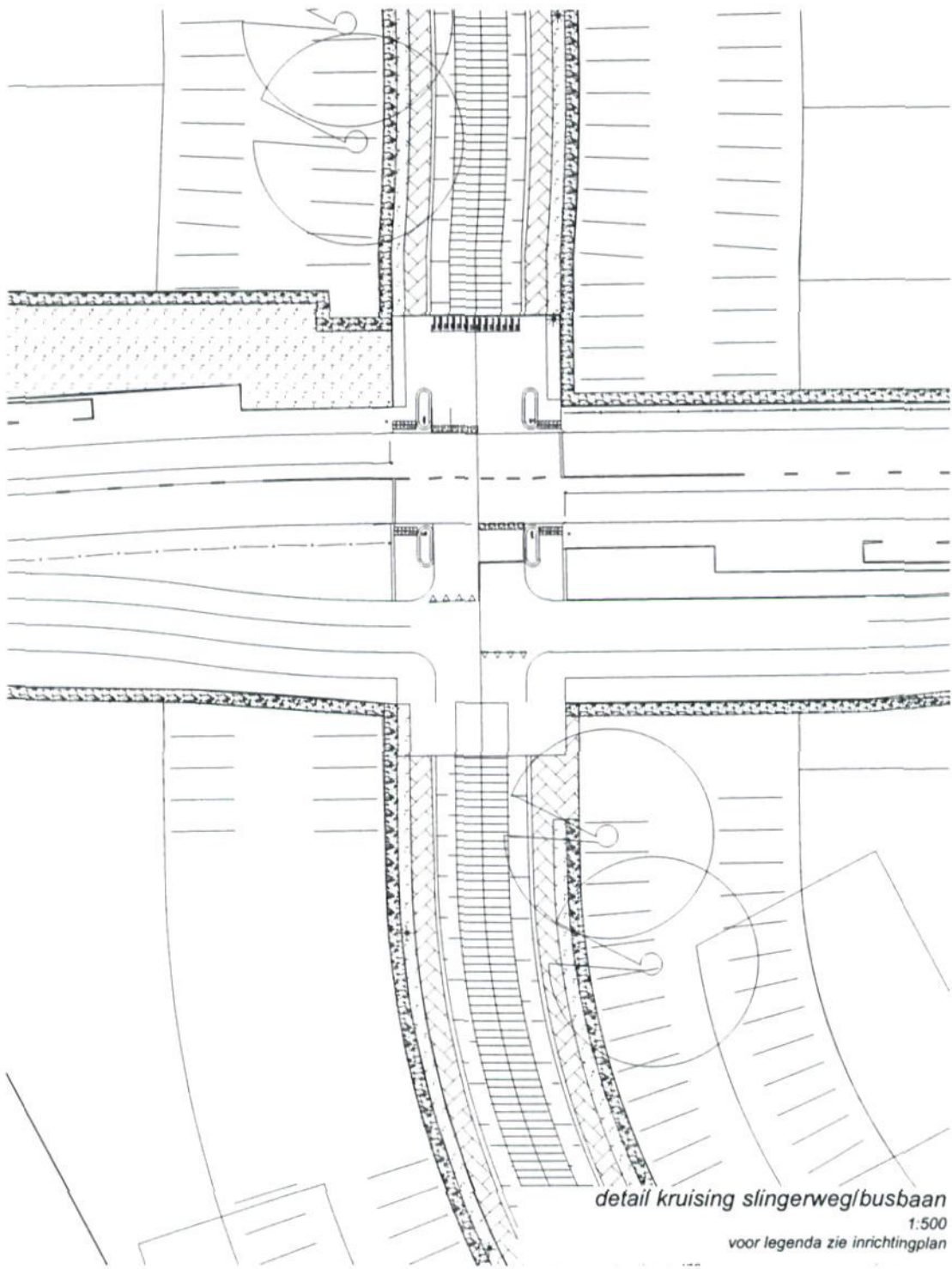


es (fraxinus excelsior)

SPOORWEG

DETAILS





detail kruising slingerweg/busbaan

1:500

voor legenda zie inrichtingplan