

# Nota van B&W

Portefeuille J. Nieuwenburg
Auteur Mevr. A.F. van Heusden - Verhoef
Telefoon 5113763
E-mail: a.v.heusden@haarlem.nl
SO/VT Reg.nr. SO/VT/2007/1120
Te kopiëren: A
B & W-vergadering van 27 maart 2007

## Onderwerp

Verzoek om vrijstelling bestemmingsplan t.b.v. Schoterbrug

## Bestuurlijke context

Er is een aanvraag om bouwvergunning ingediend voor het bouwen van een brug over het Spaarne, plaatselijk bekend als de Schoterbrug. De gemeenteraad heeft op 21 december 2005 ingestemd met het ontwerp van de brug. Het bouwplan is op diverse onderdelen in strijd met de ter plaatse geldende bestemmingsplannen. Medewerking aan het bouwplan is daarom alleen mogelijk met toepassing van artikel 19, eerste lid, van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Daarnaast is een ontheffing nodig van de in de Wet Geluidhinder genoemde voorkeursgrenswaarde met betrekking tot wegverkeerslawaai voor de woning van de havenmeester aan de Spaarndamseweg. Deze dient te worden aangevraagd bij Gedeputeerde Staten.

### *Ruimtelijke onderbouwing*

De toepassing van artikel 19, eerste lid, van de Wet op de Ruimtelijke Ordening vergt een goede ruimtelijke onderbouwing. Deze ruimtelijke onderbouwing is naar ons oordeel aanwezig, waarbij wij opmerken dat de Schoterbrug in overeenstemming is met het Structuurplan Haarlem 2020 en overigens ook met het HVVP en het Streekplan Noord-Holland Zuid. De volledige ruimtelijke onderbouwing is als bijlage A bijgevoegd.

### *Zienswijzen*

In het kader van de vrijstellingsprocedure is het verzoek om vrijstelling ter inzage gelegd. Tijdens de inzageperiode zijn vijf zienswijzen ontvangen en na afloop van de inzageperiode is nog een zesde zienswijze ontvangen. De indieners van de zienswijzen zijn in de gelegenheid gesteld om hun zienswijze nader mondeling toe te lichten. De zienswijzen zijn naar het oordeel van ons college ongegrond. Voor een volledige weergave van de zienswijzen en onze reactie daarop verwijzen wij naar de bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing.

Gelet op het bovenstaande is ons college bereid medewerking te verlenen aan het verzoek om vrijstelling en daartoe een verklaring van geen bezwaar aan te vragen bij Gedeputeerde Staten. Verder is ons college bereid de benodigde ontheffing hogere waarde aan te vragen bij Gedeputeerde Staten.

### **Commissieparagraaf: waarom wil het college dat de commissie kennisneemt van dit besluit.**

De gemeenteraad is het bevoegd gezag ten aanzien van artikel 19, eerste lid, WRO en heeft deze bevoegdheid gedelegeerd aan het college. Volgens vaste afspraken wordt de raadscommissie daarom in kennis gesteld van de beslissingen die het college in het kader van artikel 19, eerste lid, WRO neemt.

## **B&W-besluit:**

1. Het college verklaart de zienswijzen tegen het verzoek om vrijstelling voor het bouwen van de Schoterbrug ongegrond;
2. Het college is bereid medewerking te verlenen aan bovengenoemd verzoek om vrijstelling en daartoe een verklaring van geen bezwaar aan te vragen bij GS, evenals een ontheffing hogere waarde voor de woning van de havenmeester aan de Spaarndamseweg;
3. Het college mandateert het hoofd van SO/VT/ST om de verklaring van geen bezwaar en de ontheffing aan te vragen;
4. Het besluit heeft geen financiële consequenties;
5. De betrokkenen ontvangen binnen een week na besluitvorming informatie over dit besluit;
6. De commissie Ontwikkeling ontvangt het besluit van het college ter informatie



**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING TEN BEHOEVE VAN DE BOUW  
VAN EEN BRUG OVER HET SPAARNE TER HOOGTE VAN DE  
JACHTHAVEN  
(PLAATSELIJK BEKEND ALS DE SCHOTERBRUG)**

Haarlem, maart 2007  
SO/VT

## **Aanleiding**

Er is een aanvraag om bouwvergunning ingediend voor het bouwen van een brug over het Spaarne, ter hoogte van de jachthavenlocatie. Deze nieuw te bouwen brug krijgt de naam Schoterbrug. Het bouwplan is in strijd met de ter plaatse vigerende bestemmingsplannen "Uitbreidingsplan Noord wijziging nummer 9A, Indischebuurt noord en Waarderpolder".

De brug zal onderdeel uit gaan maken van de hoofdwegenstructuur van de gemeente Haarlem, heeft een bovenlokaal belang en krijgt een belangrijke stroomfunctie. Er is daarom sprake van een speerpunt van provinciaal beleid, zodat medewerking aan het bouwplan alleen mogelijk is met toepassing van artikel 19, eerste lid, van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

De toepassing van dit artikel vergt een goede ruimtelijke onderbouwing, waarin op alle relevante aspecten wordt ingegaan. De vorm van de ruimtelijke onderbouwing is vrij, al geeft de wetgever aan dat hiervoor bij voorkeur aan een gemeentelijk structuurplan wordt gedacht.

In het onderstaande wordt de ruimtelijke onderbouwing voor het bouwplan c.q. het verzoek om vrijstelling gegeven, waarbij wordt aangetekend dat de stukken waarnaar in deze onderbouwing wordt verwezen, voor zover noodzakelijk als hier ingelast en herhaald en daarmee als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing dienen te worden beschouwd.

## **Beschrijving toekomstige situatie**

De gemeente Haarlem wil de bereikbaarheid van de stad voor de regio verbeteren, waaronder de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Waarderpolder. Daarnaast wil de gemeente nieuwe regionale verbindingen realiseren die de huidige, dwars door de stad en deels door woongebieden gesitueerde verbindingen vervangen. Het totale programma bestaat uit vier projecten, waarvan de Schoterbrug er één is.

De bereikbaarheid van de Waarderpolder staat al een aantal jaren onder druk en komt zonder aanvullende maatregelen in de toekomst nog verder onder druk te staan. Door de herstructurering van de Waarderpolder en het Masterplan Spoorzone zal dit (enige regionale) bedrijvenpark in de toekomst immers verder groeien. Een dergelijke groei wordt door het gemeentebestuur onder meer van belang geacht vanwege de groei van het aantal arbeidsplaatsen van 12.000 naar 16.000 op de korte termijn en uiteindelijk 25.000 op de lange termijn. De komende jaren worden daarom gefaseerd maatregelen getroffen aan de infrastructuur om de in- en externe bereikbaarheid van het bedrijventerrein te verbeteren. Hiertoe worden de entrepunten van de Waarderpolder verbeterd, onder andere door de aanleg aan de noordzijde van de Schoterbrug. Met de aanleg van de Schoterbrug kan de groei als gevolg van ontwikkelingen in de Waarderpolder worden opgevangen. Met name de Waarderbrug maar ook de Prinsenbrug wordt hierdoor ontlast, en de Waarderbrug kan zelfs worden afgesloten voor het autoverkeer en exclusief worden gemaakt voor fietsverkeer. Daarnaast zorgt de Schoterbrug voor een betere en directe verbinding met de nieuwe recreatieve ontwikkelingen in de noordelijke Waarderpolder. Dit is vooral voor het langzaam verkeer een enorme verbetering.

## **Vigerende bestemmingsplannen**

Het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling is gedeeltelijk gelegen binnen het bestemmingsplan Uitbreidingsplan Noord wijziging nummer 9A, gedeeltelijk binnen het bestemmingsplan Indischebuurt noord en gedeeltelijk binnen het bestemmingsplan Waarderpolder.

### *Uitbreidingsplan Noord wijziging nummer 9A*

Het Uitbreidingsplan Noord wijziging nummer 9A is vastgesteld op 6 september 1950 en goedgekeurd op 26 september 1951. Het verzoek is binnen dit bestemmingsplan gesitueerd op gronden met de bestemmingen openbare weg, openbaar water, plantsoen, speelterrein en jachthaven.

Blijkens het bepaalde in artikel 1 van het bestemmingsplan mag op de gronden die zijn aangegeven voor openbare weg, openbaar water, plantsoen en speelterrein niet worden gebouwd. Op een speelterrein mag wel een gebouwtje worden opgericht ten behoeve van berging van speelmaterieel. Op de grond die is aangegeven voor jachthaven mogen uitsluitend gebouwen worden gebouwd ten dienste van de watersport. De voorgenomen bouw van de brug is in strijd met de bebouwingsvoorschriften uit het bestemmingsplan.

Op 31 januari 1973 heeft de gemeenteraad de Aanvullende voorschriften stedenbouwkundige maatregelen Woningwet 1901 (verder te noemen Aanvullende voorschriften) vastgesteld, welke op 2 april 1974 door Gedeputeerde Staten zijn goedgekeurd. Deze aanvullende voorschriften zijn onder meer van toepassing op het Uitbreidingsplan Noord wijziging nummer 9A. In artikel B, eerste lid, van deze voorschriften is bepaald dat het verboden is de in het plan begrepen gronden en de overeenkomstig het plan op die gronden opgerichte opstallen te gebruiken, te doen of te laten gebruiken in strijd met de bij het plan aan die gronden gegeven bestemmingen. Voor zover het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling niet is gesitueerd op de gronden die zijn aangegeven met de bestemming openbare weg, is het derhalve eveneens in strijd met artikel B, eerste lid, van de Aanvullende voorschriften.

#### *Indischebuurt Noord*

Het bestemmingsplan Indischebuurt Noord is vastgesteld op 8 mei 2002 en goedgekeurd op 14 augustus 2002. Het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling is binnen dit bestemmingsplan deels gesitueerd op grond met de bestemming Nutsvoorzieningen, Water en Groenvoorzieningen.

De gronden met de bestemming Nutsvoorzieningen zijn blijkens artikel 14, eerste lid, van de voorschriften bestemd voor openbaar nut, alsmede voor tuinen en erven. Het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling is hiermee in strijd.

De gronden met de bestemming Water zijn blijkens artikel 13, eerste lid, van het bestemmingsplan bestemd voor het verkeer te water, de waterberging en de waterhuishouding, waarvoor zijn toegelaten water, watergangen, sloten en vijvers, oeverstroken en bijbehorende voorzieningen, met uitzondering van ligplaatsen voor woonschepen. Het bouwplan is hiermee in overeenstemming. Blijkens het bepaalde in het tweede lid mogen alleen binnen de bestemming passende bouwwerken geen gebouwen zijnde, waaronder bruggen, duikers, steigers en gemalen worden gebouwd met inachtneming van de bebouwingsvoorschriften in artikel 19 van dit plan worden gebouwd. Blijkens artikel 19 mag de hoogte van bruggen niet meer bedragen dan 3 meter. Deze hoogte wordt door het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling overschreden, zodat het verzoek met dit artikel in strijd is.

De gronden met de bestemming Groenvoorziening zijn blijkens artikel 12, eerste lid, van het bestemmingsplan uitsluitend bestemd voor groenvoorzieningen, beplantingen, speelvoorzieningen, verhardingen en paden en bijbehorende voorzieningen, waaronder voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) inzamelpunten voor (gescheiden) afval. Het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling is hiermee in strijd.

Volledigheidshalve merken wij op dat in de toelichting op het bestemmingsplan (paragraaf 2.4) wordt aangegeven dat een onderzoek gaande is naar een ontsluiting van de Waarderpolder die ten noorden van de jachthaven wordt aangesloten op de Spaarndamseweg.

#### *Bestemmingsplan Waarderpolder*

Het bestemmingsplan Waarderpolder is vastgesteld op 28 augustus 1991 en goedgekeurd op 14 april 1992. Het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling is binnen dit bestemmingsplan deels gesitueerd op gronden met de bestemming bedrijfsdoeleinden (UB) en deels op grond met de bestemming Water.

Blijkens het bepaalde in artikel 6, eerste lid, van de voorschriften zijn de op de kaart voor bedrijfsdoeleinden (UB) aangewezen gronden uitsluitend bestemd voor nuts-, handels-, ambachtelijke- en industriële bedrijfsdoeleinden, met uitzondering van detailhandel en de opslag van LPG, en voor nutsbedrijven, verkeersdoeleinden en groenvoorzieningen. Blijkens het bepaalde in het tweede lid, onder e zijn wegen, paden en groenvoorzieningen op deze gronden toegelaten.

Ingevolge het bepaalde in artikel 6, derde lid, dienen burgemeester en wethouders de in lid 1 omschreven bestemming uit te werken overeenkomstig het bepaalde in artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en met inachtneming van de (voor zover hier relevant) volgende bepalingen:

- oppervlakte van wegen, paden en groenvoorzieningen gezamenlijk mag niet meer bedragen dan 40 % van de voor UB bestemde gronden en
- de hoogte van andere bouwwerken mag niet meer dan 5 meter bedragen.

Blijkens het bepaalde in artikel 6, zesde lid, onder a, zijn de voor bedrijfsdoeleinden (UB) aangewezen gronden uitsluitend bouwwerken, werken en werkzaamheden toegestaan ten behoeve van de in lid 1 vermelde doeleinden. Deze moeten in overeenstemming zijn met het bepaalde in lid 2 en 3. Het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling heeft betrekking op verkeersdoeleinden en is daarmee met lid 1 en lid 2 in overeenstemming. Van de gronden met de bestemming UB is De maximaal toegestane hoogte van 5 meter wordt door de brug echter overschreden, zodat het verzoek niet in overeenstemming is met lid 3 en daarmee in strijd komt met artikel 6, zesde lid, onder a.

Ingevolge het bepaalde in artikel 6, zesde lid, onder b, mogen de onder a. bedoelde bouwwerken slechts worden gebouwd overeenkomstig een goedgekeurde uitwerking. Omdat er geen uitwerkingsplan is vastgesteld, is het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling in strijd met artikel 6, zesde lid, onder b.

De op de kaart voor water aangewezen gronden zijn blijkens artikel 22, eerste lid, van de voorschriften uitsluitend bestemd voor het verkeer te water en de waterbeheersing. Op deze gronden zijn blijkens het tweede lid, onder c onder meer andere bouwwerken, waaronder oeververbindingen, toegestaan welke de doorvaart voor het verkeer te water niet onevenredig belemmeren. Het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling is hiermee in overeenstemming.

Blijkens het bepaalde in artikel 22, derde lid, onder b mag de hoogte van de andere bouwwerken niet meer dan acht meter bedragen. De hoogte van de brug bedraagt 8,60 meter boven NAP en 9,20 meter boven water meter en komt daarmee met deze bepaling in strijd.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat in de toelichting op het bestemmingsplan Waarderpolder (paragraaf 3.2.6) al is opgenomen dat een verbetering van de ontsluiting Waarderpolder – Haarlem-noord gewenst is. Daarbij wordt aangegeven dat onderzoek zal worden gedaan naar een nieuwe oeververbinding in het verlengde van de Waarderweg.

### **Gemeentelijk, provinciaal en nationaal beleid**

Zoals in het bovenstaande reeds is vermeld, bestaat een ruimtelijke onderbouwing bij voorkeur uit een Structuurplan. De gemeente Haarlem beschikt over een Structuurplan, waarmee het bouwplan in overeenstemming is. Bovendien past de realisatie van de brug in de doelstellingen van het Streekplan Noord-Holland Zuid. In het onderstaande wordt een korte samenvatting gegeven van hetgeen het Structuurplan en het Streekplan hierover opmerken.

### *Structuurplan Haarlem 2020*

Het Structuurplan Haarlem 2020 is op 20 april 2005 door de gemeenteraad vastgesteld. Bekendmaking heeft plaatsgevonden in de Stadskrant en de Staatscourant op 4 augustus 2005. Het plan legt voor de periode 2005 tot 2020 op hoofdlijnen de ambities en wensen vast die te maken hebben met de ruimte en de verdeling daarvan in de stad. In deel 2 van de toelichting op het Structuurplan worden de ruimtelijke ontwikkelingswensen benoemd, waarna in deel 3 de integratie van de beleidskaders en de verschillende ruimtelijke ontwikkelingswensen centraal staan.

Blijkens het tweede deel vormt de doelstelling van het verkeersnetwerk het bereikbaar houden van de stad en het verbeteren van de leefbaarheid in stad. Deze doelstellingen zijn leidend voor de toekomstige ontwikkelingen op verkeersgebied. Om de gewenste bereikbaarheid van de Waarderpolder te bereiken is de aanleg van een nieuwe oeververbinding over het Spaarne noodzakelijk. Het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling is derhalve in overeenstemming met het Structuurplan.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de brug in de toekomst naar verwachting ook onderdeel gaat uitmaken van de nieuwe verbinding door de Waarderpolder, de Oostweg. Dit vermindert in belangrijke mate de verkeersdruk in Haarlem-Noord en Oost. Vooral de Rijksweg, de Spaarndamseweg en de Amsterdamsevaart worden daardoor ontlast. Hierdoor wordt de leefbaarheid in de stad verbeterd.

### *Streekplan Noord-Holland Zuid*

In het Streekplan wordt in paragraaf 3.3 (Een bereikbare netwerkstad) geconstateerd dat er grote achterstanden in het infrastructuurnetwerk in Noord-Holland Zuid zijn. Daarnaast dient zich nieuwe verstedelijking aan die van hetzelfde infrastructuurnetwerk gebruik moet maken of waarvoor nieuwe infrastructuur noodzakelijk is. Om woon-, werk- en recreatiegebieden bereikbaar te houden en de toenemende mobiliteit het hoofd te bieden, is de opgave enerzijds om bestaande wegen en openbaarvervoerverbindingen beter te benutten en anderzijds om (nieuwe) verstedelijking en infrastructuur goed op elkaar af te stemmen.

In paragraaf 3.5 (Ruimte voor werken) wordt aangegeven goede voorwaarden moeten worden geschapen voor economische ontwikkeling, door te voorzien in de uitbreidingsbehoefte van het bestaande bedrijfsleven en waar mogelijk het faciliteren van de vestigingswensen van nieuwe bedrijven. Deze opgave dient verder te worden uitgewerkt door te streven naar een veelzijdige structuur, die de concurrentiekracht van Noord-Holland Zuid t.o.v. andere gebieden in Nederland en Europa versterkt. Hiertoe moet extra bedrijventerrein worden gerealiseerd en dienen innovatieve vormen van ruimtegebruik te worden toegepast. Voor de regio Zuid-Kennemerland wordt in dit kader gesproken over een intensiveringsopgave van 15 ha.

In het Streekplan wordt niet expliciet ingegaan op de infrastructuur binnen de stedelijke contour van de gemeente Haarlem. Gelet op het streven naar een verbetering van het infrastructuurnetwerk vanuit het oogpunt van bereikbaarheid en het scheppen van goede voorwaarden voor economische ontwikkeling is het nu voorliggende plan naar ons oordeel in overeenstemming met de doelstellingen van het Streekplan Noord-Holland Zuid.

### **Stedenbouwkundige aspecten**

#### *Vigerend beleid*

In totaal gelden er drie bestemmingsplannen voor de locatie van de brug: Uitbreidingsplan Noord wijziging 9A(1951), Bestemmingsplan Indische Buurt Noord (2002) en bestemmingsplan Waarderpolder (1992). Bij deze bestemmingsplannen is nog niet voorzien in de ontwikkeling van de Schoterbrug. Voor de Waarderpolder wordt momenteel een nieuw bestemmingsplan opgesteld. De brug past binnen dit nieuwe beleid.

### *Functioneel*

De brug vormt samen met de realisatie van de Oostweg een belangrijk onderdeel van de vermindering van de verkeersdruk in Haarlem Noord. De brug vormt een ontbrekende schakel voor snelverkeer en fietsverkeer in Haarlem. De Schoterbrug past binnen het beleid van het Structuurplan Haarlem 2020 en het Haarlems Verkeers- en Vervoersplan (2003).

Voor de brug is een Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPVE) opgesteld. De volgende aspecten zijn van belang.

### *Positionering*

De brug komt te liggen tussen nabij de grens tussen stad en buitengebied. De brug vormt samen met de geplande bebouwing en jachthaven een passende markering tussen stad en buitengebied.

### *Massa, vorm en uitstraling*

De brug is wat verschijningsvorm betreft een opvallend ruimtelijk element met een eigen identiteit en uitstraling. Vanwege het hoogste punt en het opengaande deel van de brug nabij de oever van de Waarderpolder heeft de brug de gewenste a-symmetrische vorm. Gekozen is voor een horizontale lijnvoering. Hiermee vormt de brug een podium waar vanaf de omgeving wordt geënceneerd zonder dat zij zelf de hoofdrol opeist. In het verstedelijkingsproces aan de westoever zullen verticale bouwmassa's deze functie vanzelf al vervullen.

### *Transparantie*

De transparantie is bereikt door zeer ruime overspanningen met een minimaal aantal steunpunten. De steunpunten hebben een overspanning van circa 35 meter. De meest westelijke steunpunten bevatten zes buispalen, de overige steunpunten bevatten acht buispalen. De steunpunten van het openslaande deel zijn gesloten uitgevoerd. De pijlers zijn in de richting van de vaargeul gepositioneerd. Vanaf de Spaarndamseweg opent de brug zich steeds meer in zuidelijke richting. De gewenste transparantie van maximaal 1/3 uitzichtbelemmering wordt hier behaald. Vanaf de Waarderpolderzijde is zowel vanuit de zuidelijke als vanuit de noordelijke richting voldoende doorkijk onder de brug door. De brug bereikt zijn grootste vrije hoogte van ruim zeven meter ter plaatse van het openslaande deel aan de Waarderpolderzijde. Tenminste 70 meter van de oeverlijn aan de Waarderpolderzijde staat de brug op palen, dit komt de doorkijk vanuit Spaarndamseweg en de nieuwe Waarderweg ten goede.

### *Conclusie*

Voor de Waarderpolder wordt momenteel een nieuw bestemmingsplan opgesteld. De brug past binnen dit nieuwe beleid. De brug vormt samen met de realisatie van de Oostweg een belangrijk onderdeel van de vermindering van de verkeersdruk in Haarlem Noord. De brug vormt een ontbrekende schakel voor snelverkeer en fietsverkeer. De brug past binnen het beleid van het Structuurplan Haarlem 2020 en het Haarlems Verkeers- en Vervoersplan (2003).

Voor de brug is een Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPVE) opgesteld. De volgende aspecten zijn van belang: De brug komt te liggen tussen nabij de grens tussen stad en buitengebied. De Schoterbrug vormt samen met de geplande bebouwing en jachthaven een passende markering tussen stad en buitengebied. De brug is wat verschijningsvorm betreft, een opvallend ruimtelijk element met een eigen identiteit en uitstraling. Vanwege het hoogste punt en het opengaande deel van de brug nabij de oever van de Waarderpolder heeft de brug de gewenste a-symmetrische vorm. Gekozen is voor een horizontale lijnvoering. Hiermee vormt de brug een podium waar vanaf de omgeving wordt geënceneerd zonder dat zij zelf de hoofdrol opeist. In het verstedelijkingsproces aan de westoever zullen verticale bouwmassa's deze functie vanzelf al vervullen. De transparantie is bereikt door zeer ruime overspanningen met een minimaal aantal steunpunten. De steunpunten hebben een overspanning van circa 35 meter. De meest westelijke steunpunten bevatten zes buispalen, de overige steunpunten bevatten acht buispalen. De steunpunten van het openslaande deel zijn gesloten uitgevoerd. De pijlers zijn in de richting van de vaargeul gepositioneerd. Vanaf de Spaarndamseweg opent de brug zich steeds meer in zuidelijke richting. De gewenste transparantie van maximaal 1/3 uitzichtbelemmering wordt hier behaald. Vanaf de Waarderpolderzijde is zowel vanuit zuidelijke als noordelijke richting



voldoende doorkijk onder de brug door. De brug bereikt zijn grootste vrije hoogte van ruim zeven meter ter plaatse van het openslaande deel aan de Waarderpolderzijde. Tenminste 70 meter van de oeverlijn aan de Waarderpolderzijde staat op palen, dit komt de doorkijk vanuit Spaarndamseweg en de nieuwe Waarderweg ten goede.

Gelet op het bovenstaande is het bouwplan in overeenstemming met de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor dit gebied en doen zich vanuit stedenbouwkundig oogpunt geen belemmeringen voor.

### **Verkeerskundige aspecten**

Vanuit verkeerskundig oogpunt vormt het HVVP 2003 de onderlegger voor de verkeerskundige aspecten van dit plan. Zoals hieruit blijkt is de Schoterbrug bedoeld om het wijkvreemde verkeer uit de woonbuurt te kunnen weren en langs de rand van de stad af te wikkelen alsmede de gewenste ontwikkelingen in de Waarderpolder mogelijk te maken. De Schoterbrug draagt bij aan een verbetering van de bereikbaarheid van de stad en de Waarderpolder, de doorstroming van het intern Haarlems verkeer en doorgaand verkeer alsook de leefbaarheid van de aan de Spaarndamseweg gelegen woonwijken.

In de huidige situatie hebben we te maken met een Waarderbrug en Prinsenbrug over het Noorderbuiten Spaarne. De Prinsenbrug benadert in de spitsperiode zijn capaciteit, de Waarderbrug heeft geen restcapaciteit meer in de spits, hetgeen zich nu uit in lange wachtrijen op de Spaarndamseweg en overlast voor de aanliggende woongebieden.

Het Herstructureringsprogramma en met name op de wat langere termijn het Spoorzoneprogramma zullen voor extra werkgelegenheid in de Waarderpolder zorgen. Uit een modelstudie i.k.v. het HVVP blijkt dat van de hierdoor ontstane verkeerstoename circa 60% via het Keggeviaduct, 30% via de Waarderbrug en 10 % via de Oudeweg van en naar de Waarderpolder wordt afgewikkeld<sup>1</sup>.

Het herstructureringsprogramma is inmiddels in volle gang en zal naar verwachting zorgen voor een werkgelegenheidstoename van circa 13.000 arbeidsplaatsen nu naar 16.000 op korte/middellange termijn. Dit proces staat los van de komst van de Schoterbrug. Consequentie is dat zonder Schoterbrug de druk op de Waarderbrug en Prinsenbrug alleen maar toe zal nemen.

In een B&W notitie van april 2005 is bestuurlijk vastgelegd hoe de verkeersconsequenties van de Schoterbrug voor de aanliggende buurten in Haarlem-Noord gemonitord worden, waartoe in oktober 2003 al besloten was. De gebruikelijke verificatie van de prognoses aan de praktijk maakt het immers noodzakelijk vóór de realisatie van de brug nulpunt-verkeersmetingen te verrichten aan de verschillende verkeersstromen, waarmee gemeten stromen ná realisatie van de brug vergeleken kunnen worden. Tevens zijn maatregelen aangegeven waarmee een onverwachte en ongewenste groei van regionaal doorgaand verkeer afdoende bestreden kan worden, -mocht die uit de verificatiemetingen blijken-. De notitie van april 2005 geeft de benodigde definiëring van de toegestane en de ongewenste verkeersstromen, de meetmethode en de maatregelen aan.

De Schoterbrug is bedoeld voor de opvang van de volgende verkeersstromen:

- bestemmingsverkeer Waarderpolder
- intern Haarlems verkeer incl. wijkvreemd en (t.o.v. onderzoeksgebied) doorgaand verkeer
- huidig regionaal verkeer

Dit verkeer inclusief zijn algemene autonome groei als gevolg van toenemende welvaart, autobezit en vrije tijd wordt derhalve toegestaan.

Er is sprake van een *ongewenste* groei indien er een extra, dus meer dan autonome, toename van het regionale doorgaand verkeer (zonder herkomst en bestemming in Haarlem en westelijke

---

<sup>1</sup> Zodra de Schoterbrug wordt opgeleverd, zal de Waarderbrug voor autoverkeer worden afgesloten. De genoemde 30% verkeersgroei zal zich dan moeten gaan verdelen over de Schoterbrug en Prinsenbrug. Omdat de Schoterbrug meer restcapaciteit zal hebben dan de Prinsenbrug, wordt aangenomen dat van de 30% maximaal 20% richting Schoterbrug en minimaal 10% richting Prinsenbrug gaat.

randgemeenten) wordt gemeten. Dit verkeer heeft immers de A9 als beter en hiervoor bedoeld alternatief.

Monitoring van het verkeer zal plaatsvinden door een half jaar voor en een half jaar na oplevering van de Schoterbrug met kentekenonderzoek en telslangen het verkeer te meten. Hiermee kunnen de prognoses geverifieerd worden.

Indien er onverwacht een ongewenste extra groei wordt gemeten, kan deze met algemeen gebruikelijke maatregelen worden weggenomen, door dosering, waar nodig ondersteund met wegversmallingen en snelheidsremmers. Hiermee wordt de routekeuze beïnvloed zodat alleen de gedefinieerde toegestane stromen overblijven.

Ten behoeve van het HVVP zijn in opdracht van de gemeente Haarlem door het bureau Goudappel Coffeng verkeersmodellen opgesteld. Hierin zijn alle verwachte ontwikkelingen in de stad voor de korte en lange termijn verwerkt. De output van deze modellen geeft in grote lijnen een goed beeld van de verkeersconsequenties voor de stad, waar mogelijke knelpunten gaan optreden inclusief de gevolgen bij genomen maatregelen.

Dit gespecialiseerd verkeersbureau heeft een model met een nagenoeg landelijke dekking en ook de omringende gemeenten inclusief ontwikkelingen zijn in dit model verwerkt. Voor het HVVP is 1998 als basisjaar gehanteerd en modelmatig zijn twee prognoses gemaakt voor het jaar 2010. Eén prognose geeft de verkeersgroei als gevolg van ontwikkelingen weer bij het huidige verkeersnetwerk en zonder flankerende maatregelen (Trend2010). Eén prognose doet hetzelfde maar met flankerende en infrastructurele maatregelen waaronder de Schoterbrug (HVVP2010). Gevolgen van flankerende maatregelen zijn bijvoorbeeld modalsplit-verschuivingen als gevolg van onder andere verbeterde fietsvoorzieningen (fietspaden en –stalling) en openbaar vervoer (aangepaste lijnvoering).

In het HVVP-model is uitgegaan van een Schoterbrug met handhaving van de Waarderbrug voor het bestemmingsverkeer tussen Haarlem-Noord en de Waarderpolder. Inmiddels is bestuurlijk vastgesteld dat de Waarderbrug dichtgaat voor het autoverkeer zodra de Schoterbrug, die een hogere afwikkelingscapaciteit heeft, wordt opgeleverd. Voor de situatie zonder Waarderbrug is een nieuwe berekening uitgevoerd met prognosejaar 2015 waarin ook de HVVP-maatregelen zijn voortgezet. Resultaat is dat de verkeersdruk op de Spaarndamseweg, tussen de Zaanenstraat en Schoterbrug maar ook op de Schoterbrug zelf en in het noordelijk deel van de Waarderpolder toeneemt.

De prognosekaartjes van het basisjaar HVVP2010 en update 2010/2015 waarin de knip Waarderbrug is verwerkt en het spoorzoneprogramma is getemporeerd met als gevolg dat de verkeersentreefunctie op de Amsterdamsevaart wordt gehandhaafd, zijn als bijlage toegevoegd.

## **Geluid**

De afdeling Milieu van de gemeente Haarlem heeft in augustus 2006 een akoestisch onderzoek uitgebracht naar de aanleg van de Schoterbrug. Dit onderzoek is als bijlage bij de onderbouwing gevoegd en dient, voor zover noodzakelijk, hier als herhaald en ingelast te worden beschouwd.

Uit het onderzoek blijkt dat de aanleg van de Schoterbrug tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op een gebouw aan de haven leidt. Het betreft hier de woning van de havenmeester. De maximale ontheffingswaarde wordt daar echter niet overschreden, zodat ontheffing van de voorkeursgrenswaarde tot de mogelijkheden behoort. De ontheffingsprocedure is inmiddels gestart.

De aanleg van de Schoterbrug leidt tot een afname van het verkeer op de Spaarndamseweg met een maximum geluidafname van 6dB(A) (inclusief autonome verkeersgroei tussen 2007 en 2018, en een toename van het verkeer op de Vondelweg die resulteert in een geluidstoename van maximaal 1,7 dB(A) (inclusief autonome verkeersgroei tussen 2007 en 2018). De geluidbelasting ten gevolge van de verkeerstoename wordt in het kader van de Wet geluidhinder verminderd met 4,3 dB(A) door voor geluidreducerend asfalt te kiezen in de vorm van Microtop 0/6. Per saldo zal de afname van de geluidbelasting circa 2,5 dB(A) bedragen op de gevels van de woningen aan de Vondelweg.

Om efficiencyredenen wordt het geluidarme asfalt in fasen aangebracht, zoveel mogelijk parallel lopend aan het reguliere onderhoud.

## **Externe veiligheid**

### *Vervoer van gevaarlijke stoffen*

De route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van en naar bedrijven in de Waarderpolder loopt vanaf de zuidkant van de Waarderpolder vice versa. De brug is niet opgenomen in de route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en er bestaan ook geen plannen op de Schoterbrug hierin op te nemen.

Het Spaarne behoort niet tot een hoofdtransportas of een hoofdvaartweg. Op de risico-kaart Noord-Holland komt het Spaarne niet voor. Daar volgt uit dat er niet zodanig vervoer van gevaarlijke stoffen over het water plaatsvindt, dat hieruit belemmeringen voor de brug kunnen ontstaan.

### *BEVI-inrichtingen en risico-contouren*

In de nabijheid van de brug zijn geen BEVI-inrichtingen gevestigd en de brug is niet gesitueerd binnen een risico-contour als bedoeld in het BEVI. Er doen zich vanuit dit oogpunt daarom evenmin belemmeringen voor de bouw van de brug voor.

## **Luchtkwaliteit**

Ingevolge het Besluit Luchtkwaliteit 2005 (Blk) moeten bij de besluitvorming over dit project in het kader van artikel 19 WRO de grenswaarden uit het Blk gerespecteerd worden. Dit betekent dat de grenswaarden in principe niet mogen worden overschreden in het gebied waarop het project invloed heeft (ook buiten het betreffende plangebied).

Uit artikel 7 lid 3 van het Blk volgt dat een project, indien wel grenswaarden overschreden worden, toch kan doorgaan:

- als door het project per saldo geen toename van de concentratie ontstaat,
- of als, ondanks een beperkte toename van de concentratie, door een met het (besluit over) het project samenhangende maatregel of effect van het besluit, de luchtkwaliteit per saldo verbetert.

Deze mogelijkheid is bekend als “saldering”, nader geregeld in de Regeling Saldering 2005.

In een notitie is nagegaan of de aanleg van de Schoterbrug en de daarmee samenhangende aanpassingen van wegen in het verlengde daarvan in de Waarderpolder (samengevat als “Oostweg”) voldoet aan het Blk. Deze notitie is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd en dient, voor zover noodzakelijk, hier als herhaald en ingelast te worden beschouwd.

Uit de notitie blijkt het volgende.

### *Onderzoeksopzet*

De te verwachten luchtkwaliteitseffecten als gevolg van het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling zijn in beeld gebracht met behulp van het rekenmodel Car II versie 5.0. Daarmee is een vergelijking gemaakt voor verschillende peiljaren bij de verkeersontwikkeling met en zonder de brug en aanpassingen op het aansluitende traject (de ‘Oostwegverbinding’). Per peiljaar is steeds uitgegaan van dezelfde, verwachte, sociaal economische ontwikkeling in de regio en in Haarlem, inclusief de groei van de bedrijvigheid in de Waarderpolder.

Het planscenario, de situatie met de brug en ‘Oostwegverbinding’, beschrijft de reëel te verwachten verkeerssituatie zoals die ontstaat als gevolg van de nieuwe brug en de ermee samenhangende maatregelen om het verkeer met en door de Waarderpolder te optimaliseren. Dit betreft met name de *tegelijk* met de brug te realiseren aanpassingen (doorstromingsverbeteringen) aan de bestaande wegen in het verlengde van de brug (onder de werknaam Oostweg) en de sluiting van de Waarderbrug voor het autoverkeer.

De Schoterbrug en de Oostweg aanpassingen sluiten geografisch op elkaar aan, en zijn beide onderdeel van het Programma Bereikbaarheid Waarderpolder. Zij zijn samen en in onderling verband

nodig om de doelstelling te realiseren om de bereikbaarheid van de Waarderpolder te verbeteren en anderzijds de woningen langs de Spaarndamseweg minder te belasten door verkeer, vervat in ondermeer het Structuurplan en het HVVP. Beide onderdelen zijn om praktische redenen in twee afzonderlijke projecten ondergebracht, ondermeer om een gelijktijdige oplevering te kunnen realiseren. De plannings van beide projecten zijn dan ook vanaf de eerste projectfases onderling afgestemd op gelijktijdige oplevering.

De sluiting van de Waarderbrug voor het autoverkeer kan verkeerstechnisch uiteraard alleen ingaan wanneer de Schoterbrug gereed is. Het besluit dat de Waarderbrug gesloten wordt is bestuurlijk reeds vastgelegd tezamen met/in het besluit tot opdrachtverlening voor de bouw van de brug van december 2005.

De Schoterbrug/Oostwegverbinding omvat fysiek ook de aansluiting op de Amsterdamse Vaart, die verbeterd zal worden door de aanleg van een fly-over verbinding (naast Schoterbrug en Oostweg onderdeel van Programma Bereikbaarheid Waarderpolder en eveneens voorzien in Structuurplan en HVVP). De fly-over zal gerealiseerd worden vóór 2012, en de benodigde subsidie hiervoor is inmiddels verzekerd. In een overgangsfase (totdat deze fly-over is aangelegd) zal het Kegge Viaduct benut blijven worden, dat daartoe, waar dat nog niet het geval is zal worden uitgebreid tot 2x2 rijstroken (betere doorstroming). Voor de overgangperiode is gerekend met dit aangepaste Kegge Viaduct.

Het planscenario is afgeleid van een verkeersmodel opgesteld voor het Haarlems Verkeer en Vervoer Plan (HVVP), dat de toekomstige verkeerscontext van de brug het best weergeeft. Dit is geactualiseerd voor relevante wijzigingen ten opzichte van het HVVP, met name de sluiting van de Waarderbrug (bij ingebruikname Schoterbrug) en het vervallen van de geplande verlegging van de hoofdentree van Amsterdamse Vaart naar Oudeweg. (Zie verkeersparagraaf van de Ruimtelijke Onderbouwing). Dit planscenario mét Schoterbrug en flankerende maatregelen is vergeleken met de theoretische 'trend' situatie met de verkeersgroei bij dezelfde sociaal economische ontwikkeling, maar zonder de brug en ermee samenhangende verkeersaanpassingen.

Genoemde plan- en trendscenario's zijn door of in overleg met bureau Goudappel Coffeng opgesteld voor de peiljaren 2010 (1 jaar na opening van de brug en tevens het jaar waarin de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> wettelijk ingaat), 2015 en 2020. De laatste 2 peiljaren zijn ook de referentie jaren voor de middellange en lange termijn ontwikkeling van de werkgelegenheid in de Waarderpolder.

Het gebied waarbinnen de ontwikkelingen van de luchtkwaliteit vergeleken worden (het onderzoeksgebied) is het gebied waarin de Schoterbrug en ermee samenhangende aanpassingen (Oostweg, sluiten Waarderbrug) een relevante invloed op het verkeer, en/of op de luchtkwaliteit kunnen hebben.

In de berekeningen is voor alle wegen de luchtkwaliteit berekend en getoetst op een positie op 4 m uit het midden van de buitenste rijstrook, conform jurisprudentie.

Voor wat betreft de andere modelparameters zijn de gegevens uit de Verkeersmilieukaart gebruikt. Alleen voor de wegen die in het kader van het project Schoterbrug, Oostweg of in het verlengde daarvan worden aangepast zijn voor de situatie met brug de gegevens uit de meest recente ontwerpen gebruikt. Dit betreft de Schoterbrug, de aansluitingen op de Spaarndamseweg en op de Waarderweg, de Waarderweg zelf, de Oudeweg tussen Waarderweg en Camera Obscuraweg, en deze laatste, voorzover herinrichting niet al heeft plaats gehad.

Voorts wordt opgemerkt dat de woningbouw direct langs de Schoterbrug al is verwerkt in de parameters. Met betrekking tot de in het model in te voeren bomenparameter is uitgegaan van de in het ontwerp opgenomen eis dat de minimale onderlinge hartafstand van bomen 15 m wordt. Hierbij wordt opgemerkt dat indien in latere fase bij de reconstructie van de Waarderweg tot Oostweg alsnog een plaatselijk kortere plantafstand in overweging genomen wordt, daarvoor een aanvullende berekening

voor toetsing aan het Blk zal worden uitgevoerd. Aannemelijk is dat een wat dichtere aanplant over (een deel van) het Oostweg traject, bij goede fasering en snoeionderhoud niet tot strijdigheid met het Blk zal leiden wanneer de bomen vanaf ca. 2015 volwassen worden.

Als snelheidstypering is voor de te reconstrueren wegen uitgegaan van doorstromend verkeer (conform ontwerpdoelstelling; verbetering ten opzichte van bestaande situatie) met 50 km maximumsnelheid.

In de bespreking van de resultaten in de notitie is primair nagegaan of bij realisatie volgens het planscenario (= met Schoterbrug/Oostwegverbinding) grenswaarden zullen worden overschreden langs wegvakken van het onderzochte gebied. Vervolgens is nagegaan of op die wegvakken ook een verdere verslechtering optrad ten opzichte van de situatie zonder brug. Tenslotte is een balans opgemaakt waarbij voor de wegen met overschrijdingen zonder en/of met het plan is bepaald of per saldo sprake is van een verbetering of verslechtering van de situatie, uitgedrukt in:

- Totale weglengte overschrijding
- Gemiddelde concentratie boven de grenswaarde in het overschrijdingsgebied (gewogen naar de lengte per wegvak overschrijding). Het overschrijdingsgebied bestaat uit het gebied dat in de situatie met de brugverbinding (en/) óf in de situatie zonder de brug een overschrijding geeft, per component. Alleen verschillen boven de grenswaarde zijn meegenomen; een verbetering of verslechtering is dus niet meegerekend voor het deel dat beneden de grenswaarde plaatshad.

Daarnaast zijn de gevolgen voor de blootstelling bepaald aan de hand van de aantallen blootgestelden aan concentraties boven de grenswaarde bij gevels van woningen en de in de verkeersmilieukaart opgenomen aantallen woningen per wegvak. Het aantal blootgestelden is afgeleid uitgaand van 2,5 persoon per woning. Omdat er nauwelijks sprake was van overschrijding bij gevels is deze analyse slechts zeer beknopt uitgevoerd.

### **Resultaten**

Uit de notitie blijkt dat de hoogste concentraties optreden op de korte termijn: in 2010. In 2015 en 2020 worden lagere waarden berekend, door geleidelijk dalende achtergrondconcentraties en lagere emissies per voertuig, als gevolg van nationaal en Europees beleid

#### *Situatie jaargemiddelde NO<sub>2</sub> in 2010*

**Zonder** de brug doen zich in het onderzoeksgebied overschrijdingen voor langs de Spaarndamseweg, langs de Waarderhaven, oostelijk deel Oudeweg, Camera Obscuraweg, Kegge/Stastokviaduct en langs de Prinsenbrug en de toerit daarvan vanaf de Oudeweg. De hoogste overschrijding treedt op langs het viaduct (47 µg/m<sup>3</sup>) en langs de toerit van de Prinsenbrug (Oudeweg).

**Met** de brug blijken overschrijdingen op te treden langs de Camera Obscuraweg, langs de Prinsenbrug, langs de Oudeweg toerit Prinsenbrug en Oudeweg direct oost van Gedempte Oostersingel Gracht. Op deze Oudeweg is het overschrijdingsgebied iets in omvang toegenomen, zij het met een geringe overschrijding (<0,5 µg/m<sup>3</sup>).

Daar staat echter tegenover dat langs de Spaarndamseweg en de Waarderhaven in de situatie met de brug (en de eraan “gekoppelde” sluiting van de Waarderbrug voor autoverkeer) geen sprake meer is van overschrijding; ook langs de Vondelweg ontstaan geen overschrijdingen.

Uit de nadere analyse is gebleken dat bezien over de overschrijdingsgebieden van het onderzoeksgebied per saldo sprake is van een vermindering van de weglengte met overschrijding. Tevens neemt de gemiddelde waarde van de overschrijding in het gebied af. Dit is ook het geval indien wordt uitgegaan van de overgangssituatie waarin het Kegge viaduct nog als aansluiting op de Amsterdamse Vaart benut blijft.

De notitie laat zien dat ook de blootstelling van personen in de woonsituatie aanmerkelijk verbetert, vooral langs de Spaarndamseweg. Een ermee samenhangende, beperkte toename van verkeer en concentraties bij gevels in de Waarderpolder betreft geen woningen. Aan blootstelling in een bedrijfssituatie wordt minder zwaar gewicht toegekend dan in de woonsituatie. De grenswaarden in

het Blk gelden wettelijk niet in de bedrijfssituatie –omdat ze daar ook niet op zijn afgestemd (vanwege kortere duur blootstelling, en relatief minder kwetsbare deel van de bevolking).

In *beide* situaties (met en zonder brug) vindt overigens ter hoogte van woningen in het onderzoeksgebied *geen* overschrijding plaats; alleen langs het Kegge viaduct vindt een beperkte overschrijding plaats bij bedrijfsgevels (geen woningen).

Uit het bovenstaande kan over de situatie van NO<sub>2</sub> in 2010 geconcludeerd worden:

- De aanleg van het Schoterbrug/Oostwegtracé veroorzaakt weliswaar op enkele plaatsen op of aan de rand van bedrijventerrein een overschrijding van grenswaarden die op die plekken zonder de brug niet of in mindere mate optreedt. Daar staat tegenover dat in dicht bewoond gebied, langs de Spaarndamseweg, de overschrijdingen opgeheven worden.
- De aanleg van het Schoterbrug/Oostweg tracé levert per saldo een verbetering op van zowel het aantal km weglengte waarover overschrijding plaatsvindt als de ernst van die overschrijdingen (afname gemiddelde overschrijding).
- Hoewel met noch zonder brug grenswaarden worden overschreden bij gevels, treedt ook een duidelijke verbetering op van de blootstelling van personen in de woonsituatie.

#### *Situatie Fijn Stof 2010*

De grenswaarde voor het jaargemiddelde voor Fijn Stof wordt in geen enkel scenario, met of zonder brug en in geen van de jaren 2010, 2015 of 2020 overschreden en kan daarom verder buiten beschouwing blijven. Hetzelfde geldt overigens voor benzeen en koolmonoxide. Deze bespreking betreft daarom alleen de toetsing aan de norm voor het daggemiddelde van Fijn Stof .

Voor het daggemiddelde van Fijn Stof geldt op hoofdlijnen dezelfde analyse als voor NO<sub>2</sub>. Het overschrijdingsgebied is voor Fijn Stof in 2010 echter veel kleiner dan voor NO<sub>2</sub>, zowel zonder als met de brug.

De dagnorm pakt in de praktijk veel strenger uit dan de norm voor het jaargemiddelde, en wordt in een deel van het onderzoeksgebied wel overschreden.

In de situatie zonder brug is dat het geval langs een deel van de Spaarndamseweg, langs een beperkt deel van het Kegge/Stastokviaduct en op een wegvak van de Oudeweg (toerit Prinsenbrug).

In de situatie met de Schoterbrug / Oostwegverbinding treedt geen overschrijding meer op in de woongebieden binnen het onderzoeksgebied, er resteert de toerit van de Prinsenbrug (Oudeweg). Langs de Vondelweg ontstaan geen overschrijdingen. In de overgangssituatie zonder fly-over nemen langs het Kegge Viaduct de overschrijdingen enigszins toe (zie de notitie).

Voor Fijn Stof in 2010 kan geconcludeerd worden dat door de aanleg van de nieuwe verbinding vooral het woongebied langs de Spaarndamseweg verbetert. In de overgangssituatie met Kegge Viaduct moet alleen dáár rekening worden gehouden met een beperkte lokale toename van de overschrijdingen. Uit de nadere berekeningen voor de saldering in de notitie blijkt dat *ook* in de overgangssituatie met het Kegge Viaduct de situatie over het totale overschrijdingsgebied gelijk blijft of verbetert voor wat betreft Fijn Stof.

Uit de notitie blijkt dat ook de blootstelling in de woonsituatie verbetert als gevolg van de Schoterbrug/Oostwegverbinding. Ook hier geldt overigens dat noch met, noch zonder de brug grenswaarden worden overschreden bij gevels van woningen.

#### Conclusies Fijn Stof 2010:

- De aanleg van het Schoterbrug/Oostwegtracé veroorzaakt geen overschrijding van grenswaarden die op die plekken zonder de brug niet optreden. Alleen in de overgangssituatie neemt lokaal de overschrijding iets toe. Maar daar staat tegenover dat in bewoond gebied, langs de Spaarndamseweg, de overschrijdingen opgeheven worden.

- De aanleg van het Schoterbrug/Oostweg tracé levert per saldo een verbetering op van zowel het aantal km weglengte waarover overschrijding plaatsvindt als de ernst van die overschrijdingen (gemiddelde concentratie). Dit is ook het geval in de overgangssituatie met het Kegge Viaduct.
- Hoewel met noch zonder brug grenswaarden worden overschreden bij gevels, treedt per saldo ook een duidelijke verbetering op van de blootstelling van personen in de woonsituatie. Dit is gunstig voor de gezondheid, omdat Fijn Stof ook beneden de grenswaarden nog gezondheidseffecten kan hebben.

#### *Situatie in 2015 en 2020.*

Tussen 2010 en 2015 dalen de concentraties doordat Rijksmaatregelen doorwerken in de emissie per auto en de achtergrondconcentraties. Dit heeft meer effect dan de in Haarlem vrij beperkte verkeerstoename tot 2015. Volgens het meest reëel te verwachten scenario is inmiddels de fly-over gerealiseerd.

De berekeningen voor NO<sub>2</sub> in 2015 laten zien dat in het onderzoeksgebied bij aanleg van de brug/Oostwegverbinding geen overschrijdingen meer voorkomen.

Tussen 2015 en 2020 zet de verbetering nog iets verder door.

Voor wat betreft Fijn Stof dalen de concentraties eveneens verder in de jaren 2015 en 2020, waardoor de situatie verder verbetert. Er doen zich geen overschrijdingen van de PM<sub>10</sub> dagnorm meer voor. Hoewel met noch zonder brug grenswaarden worden overschreden bij gevels, treedt ook een duidelijke verbetering op van de blootstelling van personen in de woonsituatie. Dit is gunstig voor de gezondheid.

Conclusies ontwikkeling per 2015 en 2020:

- De situatie voor NO<sub>2</sub> zal na 2010 verder verbeteren.
- Ook voor Fijn Stof verbetert de situatie verder
- Ook voor wat betreft de blootstelling in de woonsituatie verbetert de situatie verder.

#### *Aanvullende berekeningen*

De berekeningen zijn ook uitgevoerd voor het realisatiejaar 2009 van de brug.

De conclusies zijn gelijk: gezien per saldo over het totale overschrijdingsgebied verbetert de situatie qua weglengte en ernst van de overschrijding voor NO<sub>2</sub> en voor Fijn Stof.

#### ***Eindconclusie uit de analyse van de luchtkwaliteitseffecten***

-Op grond van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de aanleg van de Schoterbrug / Oostweg verbinding op kortere en langere termijn per saldo een gunstig effect heeft op de luchtkwaliteit, en voldoet aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005

#### **Flora en Fauna, Vogel- en Habitatrichtlijn, natuurbeschermingsgebied**

Het gebied waar de brug wordt gerealiseerd bevindt zich niet in of nabij een Speciale Beschermingszone, aangewezen in het kader van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn of binnen de Ecologische Hoofdstructuur.

In het kader van de toetsing aan de regelgeving aan de Flora- en de Faunawet is een onderzoek uitgevoerd door Oranjewoud. Uit het onderzoek, dat als bijlage bij deze onderbouwing is gevoegd en hier, voor zover noodzakelijk, als herhaald en ingelast dient te worden beschouwd, blijkt dat zich in dit kader geen belemmeringen voordoen voor de realisering van het bouwplan. Wel zal bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening moeten worden gehouden met broedende vogels, zodat de werkzaamheden op plaatsen waar deze worden verwacht buiten het broedseizoen gestart moeten worden.

#### **Water**

De overspanning en de diverse onderdoorvaartmogelijkheden van de brug maken het mogelijk dat het merendeel van het scheepvaartverkeer in het geheel geen belemmeringen ondervindt van de brug.

Hogere schepen en schepen met staande masten zijn afhankelijk van het gedeelte met de brugopening. De brugopening is voldoende om ook dit scheepvaartverkeer doorgang te laten vinden.

De brug vormt evenmin een belemmering voor het onderhoud van de beschoeiingen. Er blijft aan weerszijden van de brug nog een paar meter kade over en er is voldoende hoogte voor normaal onderhoud. Er worden als oeverbescherming stalen damwanden met een coating geplaatst, deze zijn onderhoudsarm.

### **Cultuurhistorische aspecten**

Blijkens de cultuurhistorische waardenkaart (te raadplegen via <http://chw.noord-holland.nl/kaart.asp>) van de provincie, is hier geen sprake van een gebied met cultuurhistorische waarden.

### **Archeologie aspecten**

Blijkens de cultuurhistorische waardenkaart (te raadplegen via <http://chw.noord-holland.nl/kaart.asp>) van de provincie, is hier geen sprake van een gebied met archeologische waarden.

### **Economische uitvoerbaarheid**

Het deelprogramma bereikbaarheid Waarderpolder, waarvan de Schoterbrug onderdeel uitmaakt, is verankerd in het Investeringsplan van de gemeente Haarlem, zodat de economische uitvoerbaarheid voldoende is verzekerd.

### **Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Het voornemen tot het verlenen van een vrijstelling is gepubliceerd in de Stadskrant van 28 september 2006. Het ontwerp-besluit en de bijbehorende stukken hebben vanaf vrijdag 29 september tot en met donderdag 9 november 2006 ter inzage gelegen.

#### *Indieners zienswijzen*

Gedurende de inzagetermijn zijn zienswijzen ingediend door:

1. KRZV "Het Spaarne", Marisplein 5, 2102 AC Heemstede
2. Haarlemse Jachtclub, Spaarndamseweg 15, 2022 EG Haarlem
3. Milieudefensie, Houtmarkt 61, 2011 AL Haarlem
4. Pot Jonker Seunke Advocaten namens Jachtwerf de Drijver, Postbus 280, 2000 AG Haarlem
5. Stichting LAS, Houtmarkt 61, 2011 AL Haarlem
6. Wijkraad Indische Buurt Noord, J.C. van Ooijen, Slamstraat 11, 2022 VL Haarlem.

#### *Ontvankelijkheid zienswijzen*

Alle zienswijzen zijn binnen de termijn door ons ontvangen. De zienswijzen van de Stichting LAS en de Wijkraad Indische Buurt Noord zijn echter niet binnen de termijn gemotiveerd. Alhoewel daarmee formeel de vraag kan worden gesteld of deze zienswijzen in behandeling kunnen worden genomen, nemen wij ze mee in de beoordeling van het bouwplan c.q. het verzoek om vrijstelling.

#### *Samenvatting van de zienswijzen*

De zienswijzen kunnen, gegroepeerd naar onderwerp, als volgt worden samengevat:

#### Verplaatsen van bestaande voorzieningen

- De huidige jachthaven zal verdwijnen, waarna in de toekomst een nieuwe jachthaven zal worden gebouwd. In de tussenliggende tijd is er echter geen huisvesting voor de roei- en zeilvereniging "Het Spaarne". In een tijdelijke huisvesting is evenmin voorzien. "Het Spaarne" wordt daardoor in haar belangen geschaad, terwijl dit de enige vereniging is die zeilinstructies geeft aan volwassenen in de omgeving Haarlem.
- De Haarlemse Jachtclub kan door de bouw van de brug niet meer als watersportvereniging functioneren. Er is nog geen overeenstemming bereikt over herhuisvesting.



- De verplaatsing van de jachthaven “De Drijver” is nog niet gewaarborgd. Het is daarbij nog onduidelijk of een onderkomen bij de nieuwe jachthaven Schoteroog wel tot de mogelijkheden behoort.

#### Samenhang met andere plannen in de omgeving

- In de ruimtelijke onderbouwing wordt niet ingegaan op de samenhang met andere bouwplannen in de omgeving, zoals de plannen voor woningbouw.
- Er bestaat een samenhang tussen de verplaatsing van de huidige voorzieningen naar de nieuwe jachthaven Schoteroog en de aanleg van de brug. Zolang deze verplaatsing nog niet is geregeld, kan ook geen vrijstelling worden verleend voor de bouw van de brug.
- Het totaalplaatje voor het gebied Schoteroog ontbreekt. Het plan voor de brug kan niet afzonderlijk worden behandeld, maar dient vanuit stedenbouwkundig oogpunt in onderlinge samenhang met alle plannen binnen het gebied Schoteroog te worden behandeld.

#### Uitvoerbaarheid

- Omdat de verplaatsing van een aantal voorzieningen nog niet is geregeld, is de maatschappelijke en feitelijke uitvoerbaarheid van het bouwplan onzeker.
- Met de verplaatsingen van de jachthavens gaan aanzienlijke kosten gepaard. Hier is geen onderzoek naar gedaan en hier is ook niets over opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing. De financieel-economische uitvoerbaarheid van het bouwplan is dan ook onzeker.
- Een hoge brug kost meer dan een lage brug.

#### Besluit luchtkwaliteit

- In het ontwerp-besluit wordt gesteld dat de luchtkwaliteit op de Spaarndamseweg verbetert ten gevolge van de luchtkwaliteit. Dit zal echter ook gebeuren zonder de brug, gelet op de modelmatige verbetering van de emissies van het autopark.
- De Vondelweg is langer dan de Spaarndamseweg en veel dichter bebouwd en wordt daarom ten onrechte buiten beschouwing gelaten. Uit onderzoek van SAVOL blijkt dat er aan de Vondelweg ten gevolge van de aanleg van de brug een overschrijding van de grenswaarden zal plaatsvinden. De gemeente komt tot andere conclusies, omdat met veel te lage verkeersintensiteiten wordt gerekend. Er wordt geen rekening gehouden met (1) de verkeersaantrekkende werking van een doorgaande route die de A208 verbindt met de A200, (2) de files op de A9, waarvoor de nieuwe verbinding een sluiproute wordt en (3) de toename van het woon-werkverkeer door de verdubbeling van het aantal arbeidsplaatsen in de Waarderpolder (13000 in 2006 naar 25000 in 2020).
- De nieuwe verbinding wordt geen lokale verbinding, maar een regionale verbinding, gelet op het aantal rijbanen (4 rijbanen voor zowel de brug als de Oostweg) en gelet op het feit dat de provincie de planvorming alleen wil subsidiëren als de nieuwe verbinding een regionale functie krijgt. Toeritdosering is niet meer mogelijk.
- Verder bestaan er nog een aantal onzekerheden rondom de luchtkwaliteitswetgeving: (1) zeezoutaftrek, onduidelijk of deze mag worden toegepast, (2) saldobenadering, eveneens onduidelijk of deze mag worden toegepast, (3) mogelijke toekomstige versoepeling van de normstellingen en (4) invoering van een PM2.5 grenswaarde, welke mogelijk verdere beperkingen aan de uitstoot zal stellen.
- In het onderzoek naar de luchtkwaliteit wordt rekening gehouden met de aanleg van de Oostweg. De aanleg van deze weg is echter nog niet zeker en al helemaal niet dat deze binnen afzienbare termijn zal worden gerealiseerd, zodat het onderzoek naar de luchtkwaliteit op onjuiste gegevens berust.

#### Natuurtoets

- De toename van het verkeer op de Vondelweg heeft een negatieve invloed op de Hekslootpolder, met name op de vogelpopulatie. De negatieve invloed van licht, geluid en emissies hierop strekt zicht uit tot ongeveer 1000 meter van de bron. In de hele

Hekslootpolder zullen de vogels dan ook extra hinder ondervinden van het extra verkeer. Dit is een ernstige aantasting van de natuurwaarden van de Hekslootpolder.

#### Alternatieven

- De brug is niet nodig. De bestaande aanwezige infrastructurele voorzieningen en de op stapel staande infrastructurele ontwikkelingen zijn voldoende.
- Er zijn alternatieve verbindingen mogelijk in de vorm van de “Waardervariant” in combinatie met de “Stimuleringsvariant”. Daarmee wordt een goede bereikbaarheid geboden met een veel beperktere toename van het autoverkeer.
- Het autoverkeer dient niet verder te worden gestimuleerd. Er dienen daarom alternatieven te worden gezocht die dit uitgangspunt eerbiedigen.

#### Gelijkheidsbeginsel

- Terwijl met andere betrokken partijen wordt overlegd, wordt aan “De Drijver” geen enkele financiële vergoeding geboden. Dit is in strijd met het gelijkheidsbeginsel.

#### Ontheffing Wet geluidhinder

- Er is nog geen ontheffingsprocedure opgestart.

#### Gevolgen voor de omgeving

- De Spaarndamseweg wordt niet stiller ten gevolge van de brug, gelet op de toenemende woningfunctie en bedrijfsactiviteiten.
- De brug veroorzaakt licht- en geluidhinder voor de buurt. Er zijn betere alternatieven mogelijk.
- Door de hoogte van de brug zijn het doorzicht en het overzicht minder, kunnen de afritten en rondingen lastiger worden ingepast, is er sprake van lichthinder door straatverlichting en wegverkeer en draagt het geluid verder. Schermen zijn geen oplossing, want deze maken het aanzicht lelijk.

#### Welstand

- Er is geen sprake van een positief welstandsadvies en van op het gebied toegesneden welstandscriteria.
- De welstandelijke kwaliteit van de brug is onvoldoende.

#### *Hoorzitting*

Op 5 december 2006 heeft een hoorzitting plaatsgevonden, waarbij de indieners van de zienswijzen en de aanvrager van de vergunning in de gelegenheid zijn gesteld om hun zienswijzen naar voren te brengen.

#### *Reactie op de zienswijzen*

In het onderstaande gaan wij per onderwerp in op de zienswijzen en geven wij hierin de overwegingen die op basis hiervan hebben plaatsgevonden.

#### Verplaatsen van bestaande voorzieningen

Voor het realiseren van de brug dient een aantal voorzieningen te worden verplaatst. De gemeente is in overleg met de betrokkenen om hiervoor tot een oplossing te komen. Het gaat hierbij om (1) Tuin Totaal, (2) de Reddingsbrigade, (3) Scouting Kon Tiki en (4) jachthaven “De Drijver”. Dit overleg heeft voor de jachthaven “De Drijver” nog niet tot overeenstemming geleid.

“De Drijver” huurde de grond van de gemeente. Inmiddels is de huur opgezegd. Hierover zijn rechtszaken gevoerd, waaruit volgt dat de huuropzegging rechtmatig heeft plaatsgevonden. “De Drijver” betaalt inmiddels ook geen huur meer. Vanuit de gemeente als private partij is aangegeven dat over de schaderegeling nog nader zal worden overlegd. Omdat de huurrelatie inmiddels rechtmatig is opgezegd, vormt de aanwezigheid van “De Drijver” geen belemmering voor het verlenen van een

vrijstelling op grond van artikel 19 WRO. Het enkele feit dat met de ontruiming wordt gewacht totdat de grond daadwerkelijk nodig is voor de realisatie van de plannen, maakt dit niet anders.

Hetgeen geldt voor “De Drijver” geldt evenzeer voor de ligplaatshouders, die overigens een overeenkomst hebben met “De Drijver” en niet met de gemeente. Omdat er sprake is van een rechtmatige huuropzegging vormen de nu nog aanwezige ligplaatsen geen belemmering voor het verlenen van een vrijstelling. Vanuit de gemeente als private partij is wel aangegeven dat men bereid is om de ligplaatshouders van “De Drijver” een andere plaats in de gemeente aan te bieden. Men kan en wil dit echter niet buiten “De Drijver” om doen. Vooralsnog zal daarom eerst het overleg met “De Drijver” worden afgewacht, alvorens eventueel met de individuele ligplaatshouders wordt overlegd.

#### Samenhang met andere plannen in de omgeving

In het gebied Schoteroog zullen in de komende jaren een aantal ontwikkelingen plaatsvinden. Deze ontwikkelingen kunnen echter los van elkaar functioneren, zodat er geen onlosmakelijke samenhang tussen de verschillende projecten bestaat.

De realisatie van de brug is nodig om de bereikbaarheid van de Waarderpolder te verbeteren en nieuwe verbindingen te realiseren die de huidige, dwars door de stad en deels door woongebieden gesitueerde verbindingen vervangen. De brug en de toegangswegen sluiten aan op de reeds bestaande Spaarndamseweg en Waarderweg. De realisatie van de overige projecten binnen dit gebied zijn dan ook niet noodzakelijk om de brug te kunnen laten functioneren.

De brug komt als eerste nieuwe ontwikkeling in bestaand gebied. Het bestaande gebied is daarmee ook het kader waaraan wordt getoetst. Omdat de gebiedsontwikkeling naast de brug volgtijdelijk is worden deze nadien afgestemd op de aanwezigheid van een nieuwe brug.

#### Uitvoerbaarheid

De verplaatsing of beëindiging van de bedoelde voorzieningen is financieel en procedureel geregeld, uitgevoerd of voorbereid en de financiële middelen zijn bij de gemeente of de verantwoordelijke ontwikkelaar geregeld. Dit is opgenomen in het ontwikkelcontract tussen ontwikkelcombinatie Struckton-Boskalis-Hoogevest en de gemeente enerzijds en anderzijds in de intentievereenkomst tussen gemeente en recreatieschap, welke op haar beurt in de Europese aanbesteding de verplichtingen richting hun partij heeft vastgelegd. De gemeentelijke verplichtingen zijn opgenomen in het uitvoeringskrediet voor dit project of maken deel uit van de door de gemeenteraad gereserveerde middelen in het Investeringsplan. De economische uitvoerbaarheid is daarmee voldoende verzekerd.

#### Besluit luchtkwaliteit

Vanwege het ontbreken van het door Milieudefensie aangekondigde rapport, kunnen de zienswijzen op dit onderdeel nog niet goed worden beoordeeld. Aangegeven wordt in elk geval door Milieudefensie dat er nog een aantal onzekerheden rondom de luchtkwaliteitswetgeving bestaan : (1) zeezoutaftrek, onduidelijk of deze mag worden toegepast, (2) saldobenadering, eveneens onduidelijk of deze mag worden toegepast, (3) mogelijke toekomstige versoepeling van de normstellingen en (4) invoering van een PM2.5 grenswaarde, welke mogelijk verdere beperkingen aan de uitstoot zal stellen.

Hierover merken wij het volgende op.

- Zeezoutaftrek en saldobenadering zijn in wettelijke regelingen vervat en uitgewerkt, die conform in de berekeningen zijn toegepast (resp. Meetregeling Luchtkwaliteit 2005; Besluit luchtkwaliteit 2005 en Regeling Saldering Luchtkwaliteit 2005). Met speculatieve, althans niet vaststaande, toekomstige wijzigingen in regelgeving kan en mag geen rekening worden gehouden.
- De intensiteit op de Vondelweg is tevens ingegeven op de beschikbare capaciteit (1x2 rijstroken). Toename van het verkeer is iv.m. deze beperkte capaciteit maar beperkt mogelijk. Kortom, de Vondelweg stelt zelf zijn grenzen aan de hoeveelheid verkeer.

- Wanneer er sprake is van een verkeersaantrekkende werking is gedefinieerd. Een half jaar voor en een half jaar na opening van de Schoterbrug zal hiertoe een verkeerstelling dmv kentekenonderzoek worden uitgevoerd. Als dan blijkt dat er een aantrekkende werking van de brug uitgaat moeten maatregelen worden getroffen (B&W-besluit VV/2005/69 d.d. 29 maart 2005).
- Ook op de Vondelweg dient de gemeente zich net als overal te houden grenzen ikv besluit Luchtkwaliteit. Op de Vondelweg vindt blijkens de berekeningen geen overschrijding plaats.
- Bij filevorming op de A9 worden ook de huidige bestaande routes door Haarlem overbelast met verkeer. Een voor bestemmingsverkeer verbeterde route door middel van de Schoterbrug wijzigt dit beeld helaas niet. Uit de bestaande onderzoeken blijkt dat vrijwel alle relaties vanuit Velsbroek, Driehuis en Santpoort via Haarlem naar de A9 gaan. Een eventueel vollopen van de A9 zal daar niets aan veranderen. Alleen de relaties van IJmuiden, die naar de A9 gaan, zouden althans slechts voor een deel een alternatieve route via Haarlem kunnen kiezen, waarbij niet alleen de Schoterbrug een optie kan zijn maar ook bijv. de Bolwerkenroute dan wel via Heemstede (N201) naar de A4. De omvang daarvan is slechts een beperkt gedeelte van het totale verkeer vanuit IJmuiden, immers ook de N202 vormt onmiddellijk een alternatief richting Amsterdam en anders via de N246. De effecten zijn in dit geval dan ook zeer beperkt en zijn vrij eenvoudig te beheersen dankzij de sturing met verkeerslichten.
- Zowel op de Schoterbrug als op de Waarderweg worden 2 rijstroken aangelegd en geen 4. Er heeft geen besluitvorming plaatsgevonden over uitbreiding van dit aantal rijstroken. Zolang de huidige capaciteit van de Vondelweg niet wijzigt heeft dit voor het regionale verkeer geen meerwaarde, alleen voor het bestemmingsverkeer van de Waarderpolder.
- De Schoterbrug en de Oostweg aanpassingen sluiten geografisch op elkaar aan, en zijn beide onderdeel van het Programma Bereikbaarheid Waarderpolder. Zij zijn samen en in onderling verband nodig om de doelstelling te realiseren om de bereikbaarheid van de Waarderpolder te verbeteren en anderzijds de woningen langs de Spaarndamseweg minder te belasten door verkeer, vervat in ondermeer het Structuurplan en het HVVP. Beide onderdelen zijn om praktische redenen in twee afzonderlijke projecten ondergebracht, ondermeer om een gelijktijdige oplevering te kunnen realiseren. De plannings van beide projecten zijn dan ook vanaf de eerste projectfasen onderling afgestemd op gelijktijdige oplevering. Het Definitief Ontwerp van de Oostweg is inmiddels door B&W vastgesteld. Subsidieverlening door de Provincie is inmiddels zekergesteld en het realisatiekrediet voor de Oostweg wordt in april/mei 2007 vastgesteld. De planning ligt op schema voor een tijdige oplevering tegelijk met de brug.

### Natuurtoets

In het kader van de beoordeling van het bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling heeft een natuurtoets plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat sprake is van een zodanig beperkte invloed op de natuurwaarden in dit gebied, dat op basis hiervan niet tot weigering van de vrijstelling dient te worden besloten.

De Vondelweg grenst niet rechtstreeks aan de Hekslootpolder. De invloed van het verkeer op de Vondelweg wordt gedempt door de inrichting van de strook tussen de weg en het feitelijke weilandgebied. Het effect van het verkeer wordt daarnaast gemaskeerd door het recreatieve gebruik van de groenstrook aan de oostzijde van de Vondelweg. Wandelaars met honden zijn minstens zo zichtbaar voor de vogels als het autoverkeer, dat achter een grondlichaam voorbij rijdt. Verder hebben de aanplant van meer struiken in de strook tussen rijbaan en fietspad en door meer opgaand gewas in de tussenstrook en op de grondwal te laten staan beperkende invloed op de effecten van de weg. Gelet hierop zijn naar ons oordeel dan ook geen schadelijke effecten te verwachten.

De brug en de toegangswegen zelf hebben door het ontwerp en de ligging geen directe invloed op de natuurwaarden van de Hekslootpolder. Zo is bij het lichtontwerp rekening gehouden met de inperking van de verstrooiing en is het geluidsgevolg beperkt door toepassing van geluidsreducerend asfalt.

### Alternatieven

De bereikbaarheid van de Waarderpolder staat onder druk. Daarbij willen we de economische potenties in de Waarderpolder uitnuttigen en juist meer arbeidsplaatsen realiseren. Daarmee neemt de druk alleen maar toe en bereikbaarheid af. Met Schoterbrug nemen we druk weg, wordt de noordkop van de Waarderpolder veel bereikbaarder en zorgen we voor een duurzame bereikbaarheid van de polder, nu en in de toekomst.

Het niet realiseren van een nieuwe verbinding naar de Waarderpolder ter vervanging van de ongunstig gesitueerde Waarderbrug leidt, zoals gezegd, tot een toename van de verkeersdruk in de Waarderpolder, het afnemen van de bereikbaarheid hiervan en een rem van de ontwikkeling van dit gebied. Wij achten deze gevolgen niet aanvaardbaar en zijn daarom van mening dat een verbinding gewenst is.

Overigens merken wij daarbij op dat naast de bereikbaarheid van de Waarderpolder ook het weren van het doorgaande verkeer uit de woonwijken door het langs de rand van de stad afwikkelen van verkeersstromen een reden vormt om de brug aan te leggen. Aan de westkant hebben we een daarvoor bedoelde Westelijke Randweg. Aan de Oostkant is er geen alternatief. Dit bereiken we met de nieuwe route Schoterbrug, Oostweg en Fly-overs. Enerzijds om vlotter alternatief te bieden voor het in de spits nu vrijwel stilstaande verkeer, anderzijds om de woonwijken te ontlasten m.n. langs de Spaarndamseweg en deze gebieden leefbaarder te maken.

Als mogelijk alternatief voor de Schoterbrug is het plan Arpad genoemd. Dit alternatief is door de afdeling Verkeer en vervoer technisch, verkeerskundig en financieel getoetst. De resultaten zijn verwoord in een verkeerskundige analyse van maart 2004. Conclusie is dat verbetering van de verkeersafwikkeling volgens plan Arpad niet uitvoerbaar is. Er is onvoldoende ruimte aanwezig om de plannen uit te voeren en de problemen worden onvoldoende opgelost. Zo blijft de noordkop van de Waarderpolder slecht ontsloten, wordt slechts een gedeelte van de overbelasting van de Spaarndamseweg weggenomen en blijft de Prinsenbrug overbelast.

In het HVVP zijn maatregelen opgenomen om alternatieve vormen van het vervoer te stimuleren, zoals het bevorderen van het openbaar vervoer en de fiets om daarmee het autogebruik te verminderen. De Schoterbrug heeft als ontwerpuitgangspunt meegekregen, dat deze een bijdrage moet leveren aan de ontsluiting van de fiets voor zowel woon-, werkverkeer als voor recreatief fietsverkeer. Dit is door de locatiekeuze en het aansluitende netwerk gerealiseerd in de plannen.

### Gelijkheidsbeginsel

Voorop moet worden gesteld dat het hierbij met name gaat om een privaatrechtelijke kwestie, die in alle gevallen privaatrechtelijk in principe wordt opgelost. Dat neemt niet weg dat met één partij nog overleg wordt gevoerd. Inhoudelijk merken wij op dat voor de realisatie van de brug een aantal voorzieningen dient te worden verwijderd en/of verplaatst. De rechtspositie van de verschillende betrokkenen is verschillend, zodat ook het overleg, de inhoud daarvan en de uitkomsten zullen verschillen. Zo heeft “de Drijver” bijvoorbeeld een huurcontract met andere voorwaarden dan de (erf)pachtcontracten van de beide andere jachthavens. Van een inbreuk op het gelijkheidsbeginsel is naar ons oordeel dan ook geen sprake.

### Ontheffing Wet geluidhinder

De ontheffingsprocedure voor de woning van de havenmeester is inmiddels gestart. Met het aanvragen van een verklaring van geen bezwaar voor het nu aan de orde zijnde bouwplan c.q. verzoek om vrijstelling zal tegelijkertijd de ontheffing bij Gedeputeerde Staten worden aangevraagd.

### Gevolgen voor de omgeving

Bij de aanvraag is vanuit een aantal overwegingen gekozen voor een hoge brug. Het doorzicht van de gemiddelde weggebruiker wordt door een hoge brug niet belemmerd, omdat deze immers onder de brug doorkijkt. Bij een lage brug zal eerdere sprake zijn van een belemmering van het doorzicht en het

uitzicht. Voor het verkeer over het water is zicht op het landschap en de vaarweg bij een hoge brug aanzienlijk beter dan bij een lage brug.

Verder is het zowel voor het scheepvaartverkeer als voor de hulpdiensten van belang dat het openen van de brug tot een minimum beperkt blijft. Voor de scheepvaart omdat deze daardoor zo min mogelijk wordt belemmerd (waarbij bedacht moet worden dat ook de beroepsvaart gebruik maakt van het Spaarne), de hulpdiensten omdat een openstaande brug de aan- en afvoerroutes van en naar de Waarderpolder belemmeren. Hoe minder de brug open en hoe korter deze daarmee ook open kan blijven, hoe beter dat is. Bij een hoge brug is de doorvaart voor vrijwel de gehele beroepsvaart gewaarborgd, zonder dat daarvoor de brug hoeft te worden geopend en het wegverkeer wordt tegengehouden. Dit beperkt de hoeveelheid emissie van uitlaatgassen in hoge mate. Tevens betekent dit geluidsreductie. Voor de aanleg van het wegdek is opgelegd dat gebruik moet worden gemaakt van geluidsreducerend asfalt.

De verlichting van de brug is geïntegreerd ontworpen. In dit geval betekent dit dat de lichtarmaturen het licht door de boogconstructie waarin zij zijn bevestigd, direct op het wegdek zijn gericht. Dit betekent, dat verstrooiing van licht vrijwel ontbreekt. Ten aanzien van het geluid wordt opgemerkt dat aan de normen uit de Wet geluidhinder wordt voldaan, met uitzondering van de woning waarvoor ontheffing wordt gevraagd bij Gedeputeerde Staten. Indien deze ontheffing wordt verkregen, wordt ook voor deze woning aan de Wet geluidhinder voldaan.

#### Welstand

De toetsing van een bouwplan aan redelijke eisen van welstand vormt geen onderdeel van de vrijstellingsprocedure, maar vindt plaats in het kader van de toetsing van de aanvraag om bouwvergunning. Voor deze procedure is dit aspect derhalve niet aan de orde.

#### Conclusie

Na afweging van alle betrokken belangen zijn wij van mening dat de ingediende zienswijzen ongegrond moeten worden verklaard en dat medewerking aan het verzoek om vrijstelling kan worden verleend. Wij zijn daarom bereid de benodigde verklaring van geen bezwaar aan te vragen bij Gedeputeerde Staten.

## **Bijlagen**

1. Akoestisch onderzoek naar de aanleg van de Schoterbrug d.d. augustus 2006 van de afdeling Milieu, gemeente Haarlem
2. Notitie luchtkwaliteitseffecten Schoterbrug/Oostwegverbinding Haarlem d.d. maart 2007 van de afdeling Milieu, gemeente Haarlem
3. Natuurtoets Schoterbrug Haarlem d.d. 27 juli 2006 van Oranjewoud
4. Prognosekaartjes



Retouradres Postbus 562, 2003 RN Haarlem

SB/afd. stadswerk  
t.a.v. Mark Kronenburcht  
Koningstein

VERZONDEN 15 AUG. 2006

Datum 15 augustus 2006  
Ons kenmerk SB/Mil/CW/hl/2006/1876  
Contactpersoon C.M. Weel  
Doorkiesnummer 023-5114639  
E-mail cmweel@haarlem.nl  
Kopie aan Ienke Verhoeff, A. van Heusden (SO)  
Bijlage(n) 1 rapportage  
Onderwerp Schoterbrug


AFGEDAAN

Geachte heer Kronenburcht,

Bijgaand treft u het geactualiseerde geluidonderzoek aan ten behoeve van de aanleg van de Schoterbrug. Het vervangt het onderzoek van 7 maart 2005. De conclusies in het onderzoek zijn niet gewijzigd.  
De nieuwe verkeersintensiteiten zijn in het onderzoek verwerkt.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben ingelicht.

Hoogachtend,

*ia*  
  
drs. A. Hendriksen  
hoofd afdeling Milieu a.i.

minuut



## AKOESTISCH ONDERZOEK NAAR DE AANLEG VAN DE SCHOTERBRUG

### 1. INLEIDING

In opdracht van de afdeling Projectmanagement van de sector Stedelijke Ontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de aan te leggen Schoterbrug over het Spaarne in de gemeente Haarlem.

Zie voor het traject de bijgevoegde figuur 1.

Het ontwerp waar dit onderzoek op gebaseerd is, vindt men terug op de tekening: "Oeververbinding Waarderpolder – Haarlem Noord Schoterbrug" van december 2003 met tekeningnr. V2680-V0.

### 2. WETTELIJK KADER

#### Wijze van berekenen.

Wanneer gesproken wordt over de geluidbelasting wordt altijd de etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau bedoeld. Het equivalente geluidniveau is het geluid van het wegverkeer, gemeten of berekend voor de gevel van een woning of een andere geluidgevoelige bestemming, uitgesmeerd over de gehele periode waarin gemeten of berekend wordt. Bij wegverkeerslawaai wordt er gemeten in de dagperiode of in de nachtperiode.

Bij wegverkeerslawaai is de etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau, de zogenaamde geluidbelasting, gedefinieerd als de hoogste van de volgende twee waarden.

1. Het equivalente geluidniveau in de dagperiode (7.00 - 19.00);
2. Het equivalente geluidniveau in de nachtperiode (23.00 - 7.00) vermeerderd met 10 dB(A).

De vermeerdering met 10 dB(A) betekent, dat elk motorvoertuig in de nachtperiode voor de geluidberekening 10 maal zo zwaar telt als een gelijkwaardig motorvoertuig in de dagperiode, gemeten of berekend onder dezelfde omstandigheden.

In het onderhavige geval staat op basis van de beschikbare verkeersintensiteiten al bij voorbaat vast dat de nachtperiode bepalend is voor de etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau. In dit rapport wordt daarom alleen nog de nachtperiode verder beschouwd.

#### Aftrek art. 103 van de Wet geluidhinder.

Op de berekende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai mag in beide gevallen nog 5 dB(A) in mindering worden gebracht conform artikel 103 van de Wet geluidhinder vanwege het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst. In het rekenmodel is namelijk het wagenpark gemeten zoals dat eind jaren '70 en begin jaren '80 reed op de Nederlandse wegen. De berekening van de geluidbelasting leidt dus voor de aftrek in feite tot een te hoge geluidbelasting.

### Maatregelen.

Als door berekening blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op de **nieuwe weg** wordt overschreden, of dat de stijging van de geluidbelasting op de te reconstrueren wegen (Spaarndamseweg, Vondelweg) meer is dan 1 dB(A), dan behoort men naar maatregelen te zoeken die de geluidbelasting doen verminderen.

### Toepassingsmogelijkheden geluidsreducerende maatregelen

Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, ongeacht de bron van het geluid (weg-, rail- of industrielawaai) is de volgorde van toepassing van geluidsreducerende maatregelen als volgt:

1. bronmaatregelen;
2. maatregelen in de overdrachtsweg;
3. geluidwerende maatregelen in of aan de gevel.

#### *ad 1. Bronmaatregelen.*

Een voorbeeld van een bronmaatregel bij wegverkeer, die binnen de competentie van de lokale overheid ligt is het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt. De praktische mogelijkheden en de te bereiken reducties zijn de laatste jaren verder ontwikkeld. Ook binnenstedelijk zijn er tegenwoordig reducties te behalen.

#### *ad 2. Maatregelen in de overdrachtsweg.*

Voorbeelden van maatregelen in de overdrachtsweg zijn geluidsschermen of geluidswallen. In de Haarlemse praktijk worden deze weinig toegepast, vanwege stedenbouwkundige bezwaren en financiële drempels.

#### *ad 3. Geluidwerende maatregelen.*

Geluidwerende maatregelen, ook wel gevelmaatregelen genoemd, worden veruit het meest toegepast bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De maatregelen hebben als doel het beperken van het geluidsniveau in de woning tot een waarde (het "binnenniveau") zoals die in het Bouwbesluit is vastgelegd. Een nadeel van deze maatregel is dat het geluidsniveau buiten nog steeds te hoog is. Dit doet afbreuk aan de leefbaarheid van de omgeving, zowel de privé-terreinen (tuinen) als de openbare terreinen (park, plein, straat). Voor nieuw te bouwen woningen bedraagt het binnenniveau maximaal 35 dB(A) in geluidsgevoelige ruimten.

### Schoterbrug.

De Schoterbrug met de aansluitende wegen wordt beschouwd als een nieuwe weg. Voor nieuwe situaties, in dit geval een nieuwe weg langs bestaande woningen, geldt volgens de Wet geluidhinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De maximale ontheffingswaarde bedraagt in een dergelijk geval 65 dB(A).

Overigens gaat het hier slechts om een woning die aan haven ligt, op geruime afstand van de doorgaande weg, en na 2008 langs het talud van de Schoterbrug ligt.

### Spaarndamseweg en Vondelweg.

Voor het bestaande verkeer op de Spaarndamseweg en de Vondelweg worden de effecten van de reconstructie bekeken, immers deze wegen zijn bestaand, maar worden gedeeltelijk gereconstrueerd. Ook de weggedeelten die niet gereconstrueerd worden, maar waarbij wel een wijziging van de verkeersintensiteit optreedt worden beoordeeld als een gereconstrueerde weg. De reconstructie mag de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen met maximaal 1 dB(A) doen stijgen. Overigens is deze waarde **inclusief** de autonome verkeersgroei tussen 2007 en 2018!

### **3. UITGANGSPUNTEN en VERKEERSGEGEVENS**

De door de afdeling Verkeer & Vervoer geleverde verkeersgegevens gelden voor het peiljaar 2007 en 2018, en staan samengevat in onderstaande tabel.

*Tabel 1: verkeersintensiteiten, peiljaar 2007 en 2018, in motorvoertuigen per daguur/ nachtuur.*

Weg	Periode	Cat. I	cat. II	Cat. III	cat. IV
Spaarndamseweg 2007	Dag	20	1240	43	13
	Nacht	1	210	7	2
Spaarndamseweg 2018, ten noorden van de brug	Dag	5	1242	30	13
	Nacht	1	153	4	2
Spaarndamseweg 2018, ten zuiden van de brug	Dag	5	612	17	6
	Nacht	1	75	2	1
Vondelweg 2007	Dag	15	906	22	0
	Nacht	2	111	3	0
Vondelweg 2018	Dag	10	973	34	10
	Nacht	1	150	5	2
Schoterbrug	Dag	5	1366	73	29
	Nacht	2	231	12	5

De categorie-indeling die in de tabel wordt genoemd is als volgt  
categorie 1: motorrijwielen;  
categorie 2: lichte motorvoertuigen;  
categorie 3: middelzware motorvoertuigen;  
categorie 4: zware motorvoertuigen.

De maximaal toegestane rijnsnelheid bedraagt voor alle verkeer 50 km/uur. Het wegdek bestaat in de huidige situatie uit het standaard DAB (dicht asfaltbeton, fijn asfalt).

## **BEREKENING VAN DE GELUIDBELASTING**

Met behulp van de Standaard Rekenmethode II is de geluidbelasting bepaald op de gevel van diverse woningen langs de Vondelweg en de Spaarndamseweg, voor en na aanleg van de Schoterbrug. Daartoe is van de situatie een gedigitaliseerd model gemaakt waarbij onder andere de invloed van harde en zachte bodemgebieden en de afscherming van gebouwen in rekening is gebracht. De bijgevoegde figuren 3 en 4 tonen een afdruk van de het rekenmodel met de ligging van de waarneempunten.

De Schoterbrug is ingevoerd tot in de Waarderpolder. Daar staan echter geen geluidgevoelige bestemmingen; de geluidsinvloed van de brug is daarom daar niet relevant.

De geluidbelasting ten gevolge van de aanleg van de Schoterbrug moet apart worden beschouwd van de stijging van de geluidbelasting als gevolg van de reconstructie van de Vondelweg en de Spaarndamseweg. Deze berekeningen worden dus apart behandeld.

### *Geluidbelasting ten gevolge van de aanleg van de Schoterbrug.*

Tabel 2 geeft een samenvattend resultaat van de berekeningen voor een aantal kenmerkende waarneempunten. De geluidbelasting is gegeven als etmaalwaarde, inclusief aftrek conform artikel 103 van de Wet geluidhinder. Deze aftrek is zoals eerder vermeld 5 dB(A) (binnenstedelijk).

*Tabel 2: Etmaalwaarden in dB(A), inclusief aftrek art. 103 Wgh, exclusief kruispuntcorrecties.*

Adres	Huisnr.	Waarneempuntnr.	Waarneemhoogte	Geluidbelasting toekomst
Spaarndamseweg	790	1	4.5	48
Spaarndamseweg	770	2	4.5	48
Spaarndamseweg	736	3	4.5	50
Spaarndamseweg	724	4	4.5	53
Spaarndamseweg	716	5	4.5	55
Spaarndamseweg	696	6	4.5	54
Spaarndamseweg	678	7	4.5	52
Spaarndamseweg	676	8	4.5	52
Woning aan haven		11	4.5	63
Vondelweg	72	12	4.5	34
Vondelweg	56	13	4.5	38
Vondelweg	44	14	4.5	40
Vondelweg	26	15	4.5	42
Vondelweg	8	16	4.5	44

Zie voor een afdruk van deze situatie figuur 6.

Let op: dit is alleen de geluidbelasting vanwege de Schoterbrug. Dit is een nieuw aan te leggen weg; de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg wordt apart berekend en beoordeeld!

Geluidbelasting ten gevolge van de reconstructie van de Spaarndamseweg en de Vondelweg.

Met behulp van de verkeersintensiteiten in tabel 1 en de eerder vermelde uitgangspunten is de geluidbelasting berekend in twee situaties.

*Situatie 1.* Peiljaar 2007. Dit peiljaar ligt 1 jaar voor de opening van de Schoterbrug. De Spaarndamseweg en de Vondelweg zijn dan nog ongewijzigd. Zie figuur 2 en 4.

*Situatie 2.* Peiljaar 2018. Dit peiljaar ligt 10 jaar na de geplande oplevering van de Schoterbrug. De Spaarndamseweg en de Vondelweg zijn gereconstrueerd ten behoeve van de Schoterbrug. De bij deze situatie behorende geluidbelasting staat in de kolom "na reconstructie"

Om de gevolgen van de reconstructie te kunnen beoordelen worden de situaties 1 en 2 met elkaar vergeleken. Het beoordelingscriterium is een stijging van de geluidbelasting met 2 dB(A). Als ten gevolge van de reconstructie de geluidbelasting met 2 dB(A) of meer stijgt, dan moet binnen de reconstructie naar maatregelen worden gezocht om de stijging te verminderen tot maximaal 1 dB(A).

*Tabel 3: Etmaalwaarden in dB(A), inclusief aftrek art. 103 Wet geluidhinder, exclusief kruispuntcorrecties.*

Adres	huis nr.	Waarneem-puntnr.	waarneem-hoogte	Geluidbelasting na reconstructie	Geluidbelasting voor reconstructie	Toename*
Spaarndamseweg	790	1	4.5	61,4	62,9	-1.5*
Spaarndamseweg	770	2	4.5	61,4	62,9	-1.5
Spaarndamseweg	736	3	4.5	61,5	63,3	-1.8
Spaarndamseweg	724	4	4.5	60,0	63,2	-3.2
Spaarndamseweg	716	5	4.5	58,2	62,9	-4.7
Spaarndamseweg	696	6	4.5	58,1	63,3	-5.2
Spaarndamseweg	678	7	4.5	58,6	63,7	-5.1
Spaarndamseweg	676	8	4.5	57,5	62,6	-5.1
Vondelweg	72	12	4.5	63,1	61,4	1.7
Vondelweg	56	13	4.5	63,6	62,0	1.6
Vondelweg	44	14	4.5	63,4	61,7	1.7
Vondelweg	26	15	4.5	63,4	61,8	1.6
Vondelweg	8	16	4.5	63,5	62,7	0.8

\*een negatieve toename is een afname

Uit de tabel blijkt dat op een aantal plaatsen de maximaal toelaatbare stijging van 1 dB(A) wordt overschreden. Er zal in ieder geval voor die woningen moeten worden gestudeerd op, in eerste instantie, bronmaatregelen om de geluidbelasting te doen afnemen. Deze situatie treedt op bij de woningen aan de Vondelweg.

Zie voor een afdruk van deze situatie figuur 5.

## **MAATREGELEN**

Naar verwachting zal de stijging van de geluidbelasting voor de meeste waarneempunten relatief eenvoudig kunnen worden weggenomen door voor een ander (stiller) wegdek te kiezen. De stijging van de geluidbelasting is immers relatief gering. Er is gekozen om in het kader van de aanleg van de Schoterbrug, en de te verwachten verkeerstoename, het wegdek van Vondelweg, bestaande uit het standaard fijne asfalt, in fasen te vervangen door Microtop 0/6. Microtop 0/6 kent een gemeten\* reductie van 4,3 db ten opzichte van het fijne asfalt. Dit betekent dat alle waarden in tabel 3 voor waar het betreft woningen aan de Vondelweg met circa 4,3 db worden verminderd, en dat de genoemde overschrijding van circa 1 dB(A) daarmee wordt opgeheven.

Uit de tabel blijkt dat de reconstructie positieve effecten heeft op de woningen aan de Spaarndamseweg. Immers, veel verkeer zal in de toekomst de nieuwe brug kiezen in plaats van de Waarderbrug of de Prinsenbrug. Dit verkeer rijdt niet meer over de Spaarndamseweg waardoor de geluidbelasting op de woningen langs deze weg zal verminderen.

De woning aan de haven heeft een geluidbelasting van 63 dB(A) in het peiljaar 2018, een overschrijding van 13 dB(A) van de voorkeursgrenswaarde. B&W van Haarlem kunnen ervoor kiezen om voor deze woning geluidschermen te plaatsen langs de weg, of voor geluidarm asfalt. Gelet op het feit dat het slechts om een woning gaat, zijn deze opties relatief duur. Geadviseerd wordt om voor deze woning ontheffing van de voorkeursgrenswaarde aan te vragen bij Gedeputeerde Staten. Tevens zal een onderzoek worden ingesteld naar het binnenniveau in de woning. Het binnenniveau mag, onafhankelijk van de ontheffingswaarde, niet meer bedragen dan 35 dB(A).

*\*Zie het document 14h/10.04r75 van Van Keulen Advies van 6 september 2004.*

## **CONCLUSIE**

De aanleg van de Schoterbrug leidt tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de woning aan de haven (waarneempunt 11 in figuur 6). De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden. B&W van Haarlem moeten voor deze woning ontheffing van de voorkeursgrenswaarde aanvragen bij Gedeputeerde Staten. Dit hoeft alleen als het ook daadwerkelijk om een woning gaat. Volgens het Haarlemse Vastgoedbestand betreft het geen woning. Als dat zo is, hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd, en hoeft er ook geen onderzoek te worden ingesteld naar het binnenniveau in de woning.

De aanleg Schoterbrug leidt tot een afname van het verkeer op de Spaarndamseweg met een maximum geluidafname van 6 dB(A) (inclusief autonome verkeersgroei tussen 2007 en 2018, en een toename van het verkeer op de Vondelweg die resulteert in een geluidstoename van maximaal 1,7 dB(A) (inclusief autonome verkeersgroei tussen 2007 en 2018). De geluidbelasting ten gevolge van de verkeerstoename wordt in het kader van de Wet geluidhinder verminderd met 4,3 dB(A) door voor geluidreducerend asfalt te kiezen in de vorm van Microtop 0/6. Per saldo zal de afname van de geluidbelasting circa 2,5 dB(A) bedragen op de gevels van de woningen aan de Vondelweg.

Om efficiencyredenen wordt het geluidarme asfalt in fasen aangebracht, zo veel mogelijk parallel lopend aan het reguliere onderhoud.

## **FIGUREN**

*Figuur 1:* Bestaande situatie. Schaal 1:2000

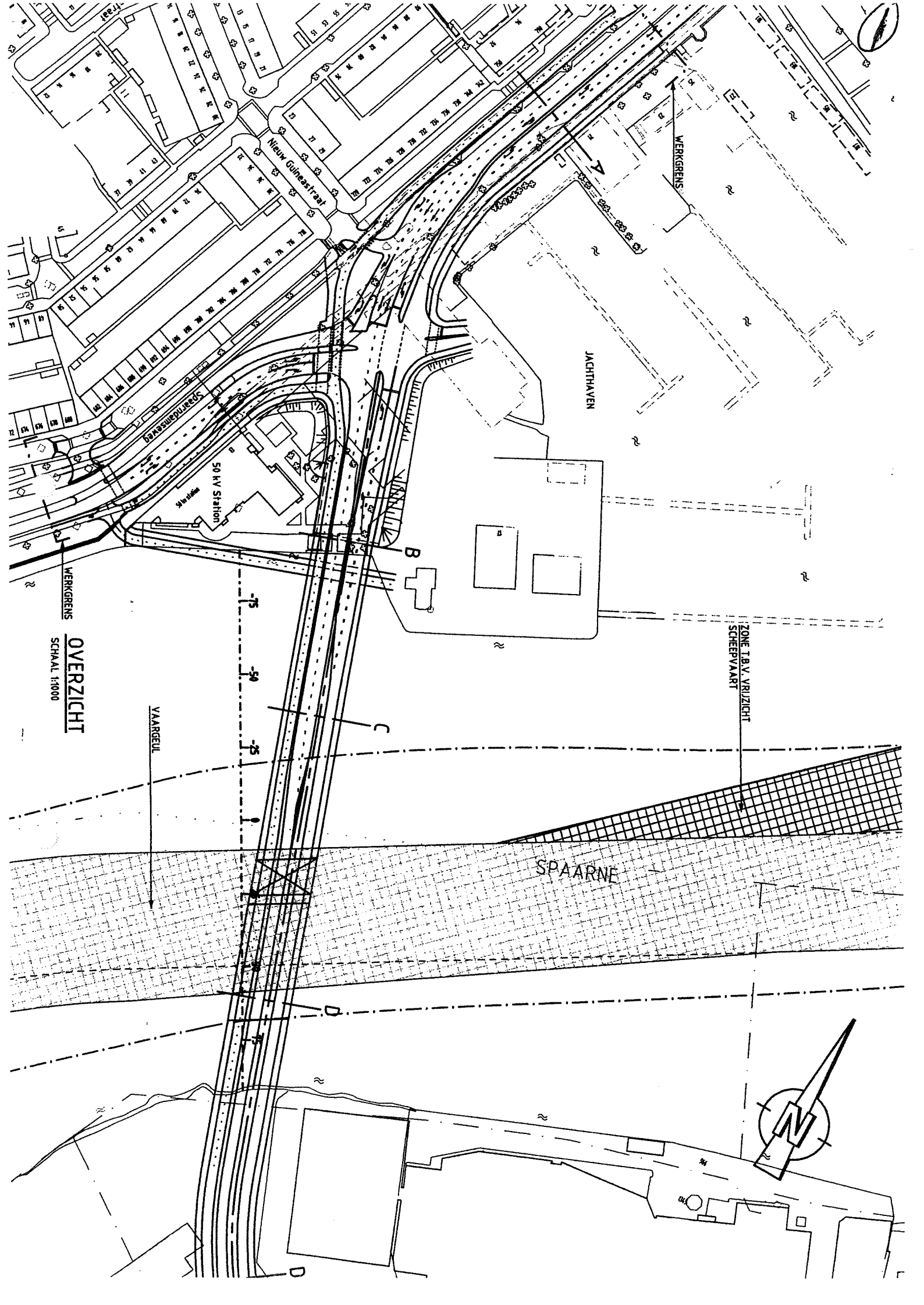
*Figuur 2:* Toekomstige situatie. Schaal 1:2000

*Figuur 3:* Toekomstige situatie, afdruk van het rekenmodel. Schaal 1:7500

*Figuur 4:* Huidige situatie (2007); geluidbelasting voor de aanleg van de Schoterbrug, waarden in dB(A) inclusief aftrek art. 103. Schaal 1:2500

*Figuur 5:* Toekomstige situatie (2018), geluid vanwege de dan gereconstrueerde wegen, waarden in dB(A) inclusief aftrek art. 103. Schaal 1:2500

*Figuur 6:* Toekomstige situatie (2018), geluid vanwege de Schoterbrug, waarden in dB(A) inclusief aftrek art. 103. Schaal 1:2500



WERKRENS

JACHTHAVEN

Nieuw Gijnestraat

Sparrebuylweg

50 kV Station

WERKRENS

OVERZICHT  
SCHAAL 1:1000

VAARBEUL

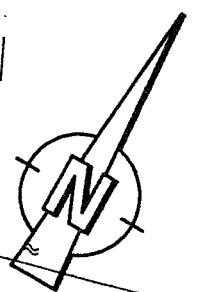
-75

-50

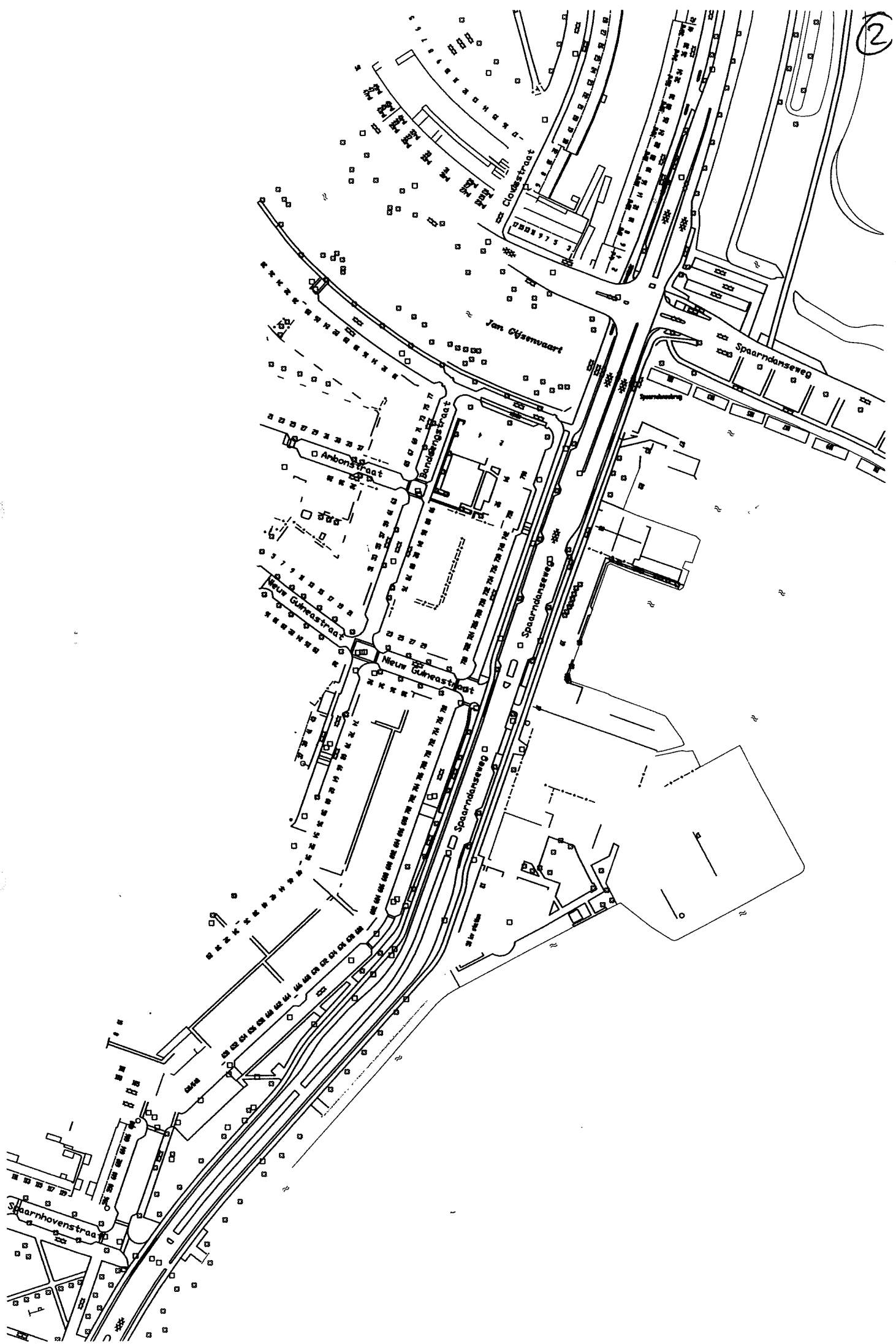
-25

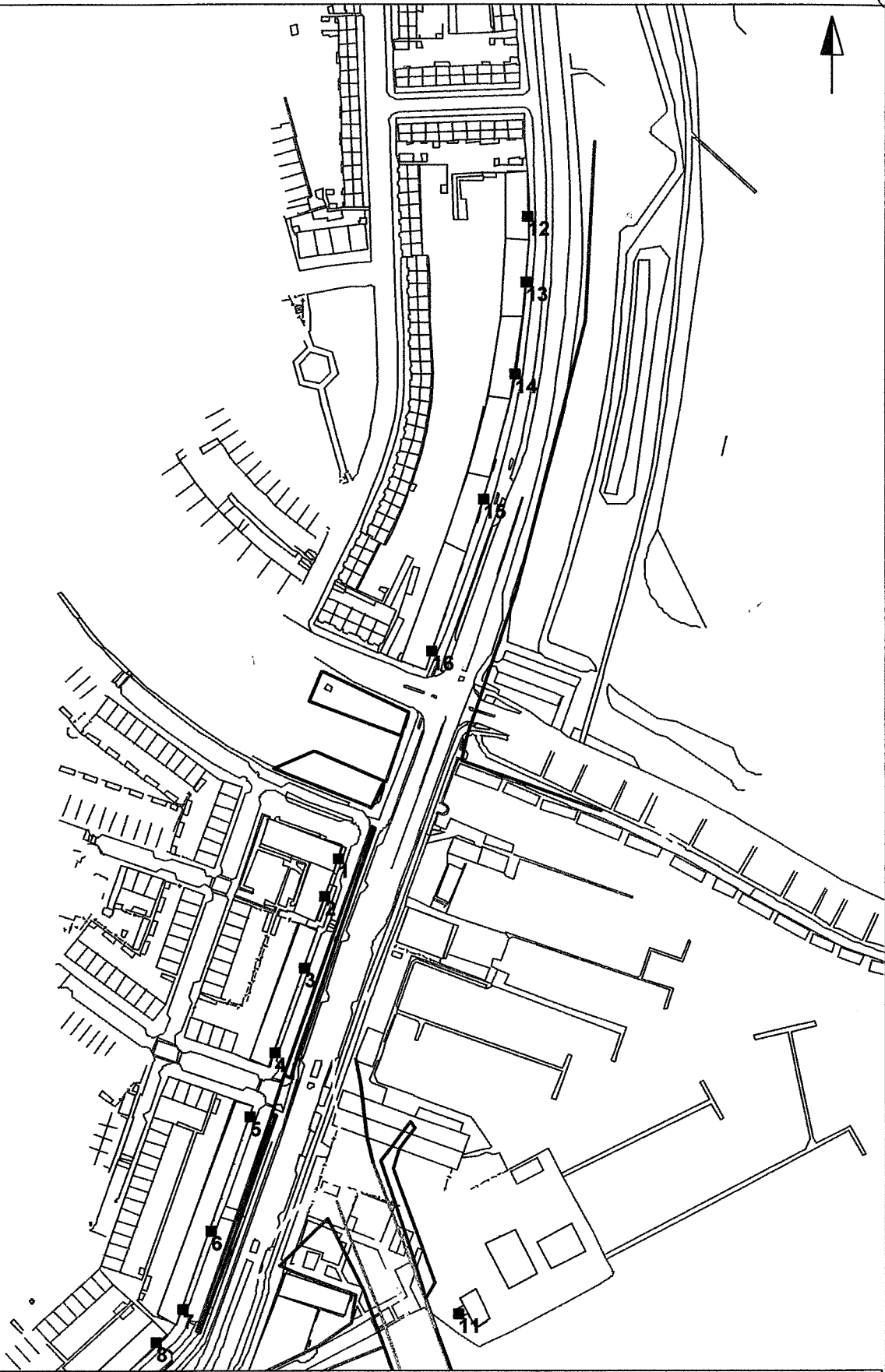
ZONE T.B.V. VERZICHT  
SCHEEPVAART

SPAARNE









overzicht ingevoerde wegen  
in situatie 2018

met nummering waarneempunten

**algemeen**

- gebouw
- + waarneempunt
- scherm-scherp
- scherm-stomp
- scherm-extra-stomp

- - hardzacht-overgang
- hoogtelijn+scherm
- ..... hoogtelijn
- +R raster

**weg/railverkeer**

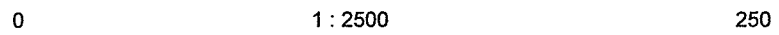
- rijlijn
- baanvak
- woonwijk

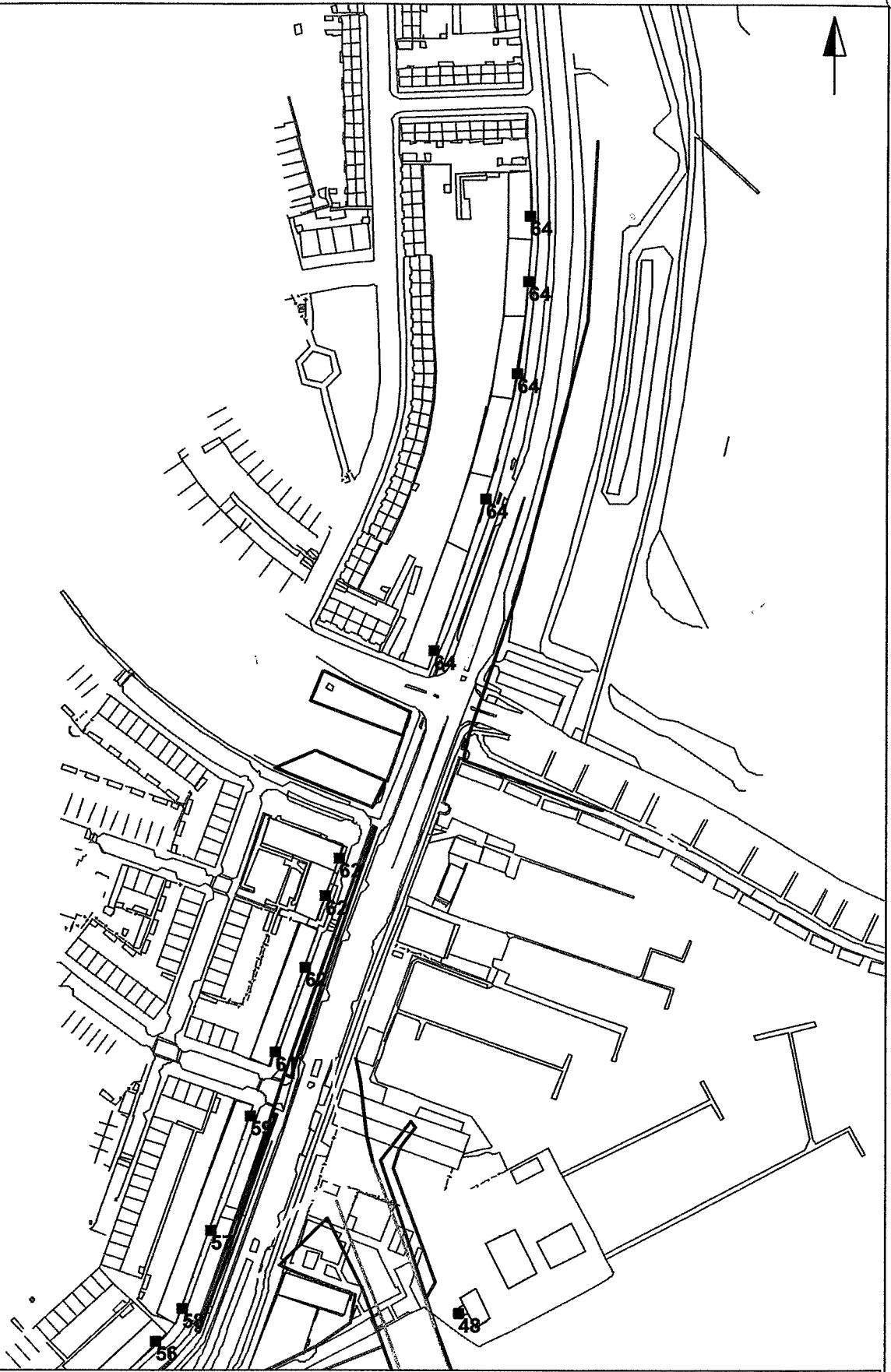
**industrielawaai**

- +B bron
- tank/silo
- terreinelement
- vegetatie



Haarlem





geuidbelasting 2007  
inclusief aftrek art. 103

wegdek fijn asfalt

**algemeen**

- gebouw
- + waarneempunt
- scherm-scherp
- scherm-stomp
- scherm-extra-stomp

- - hardzacht-overgang
- hoogtelijn+scherm
- ..... hoogtelijn
- +R raster

**weg/railverkeer**

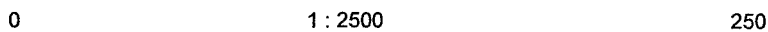
- rijlijn
- baanvak
- woonwijk

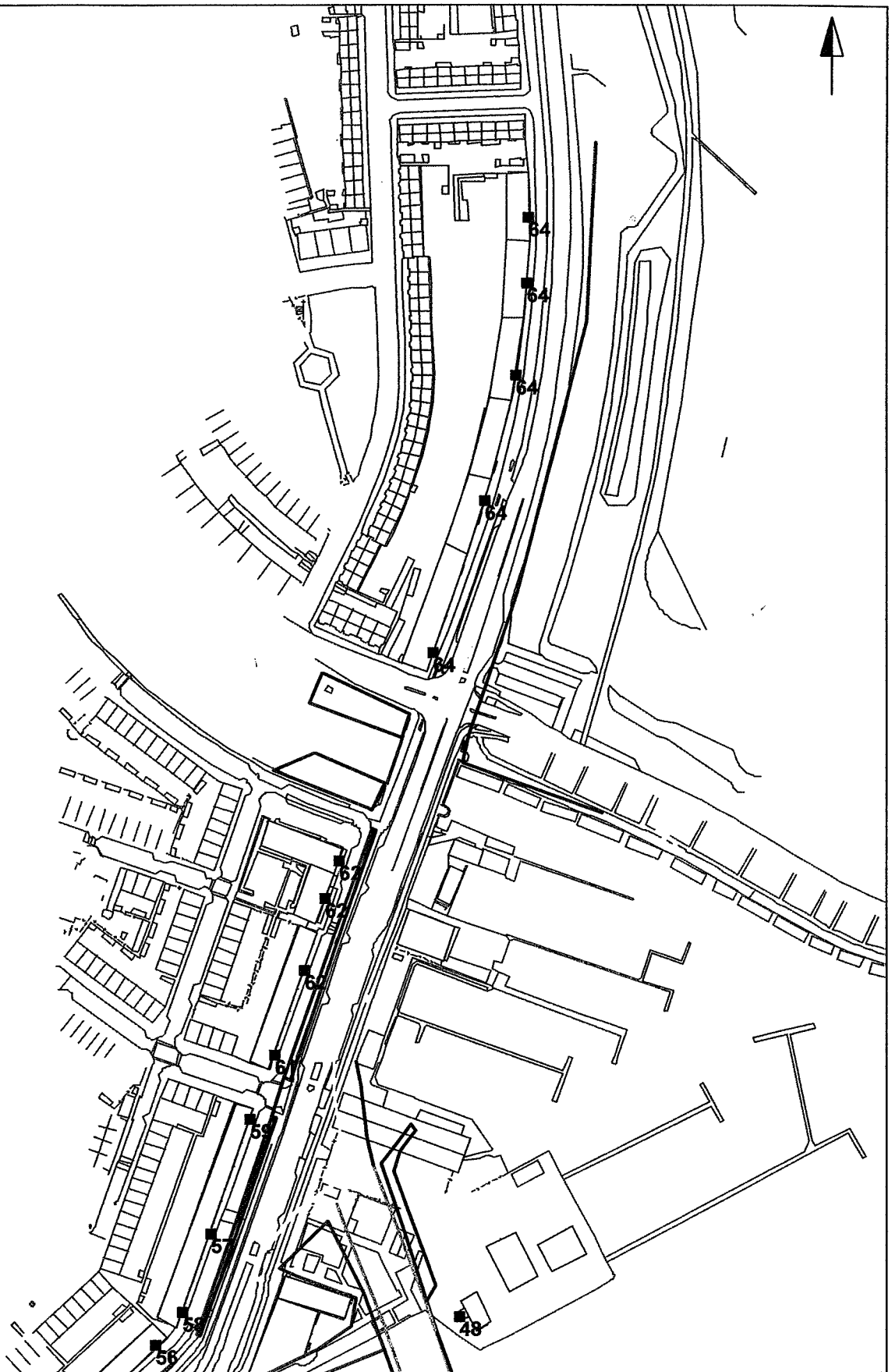
**industrielawaai**

- +B bron
- tank/silo
- terreinelement
- vegetatie



Haarlem





geluidbelasting 2018  
inclusief aftrek art. 103

wegdek fijn asfalt  
te reconstrueren wegen

**algemeen**

- gebouw
- + waarneempunt
- scherm-scherp
- scherm-stomp
- scherm-extra-stomp

- - hardzacht-overgang
- hoogtelijn+scherm
- hoogtelijn
- +R raster

**weg/railverkeer**

- rijlijn
- baanvak
- woonwijk

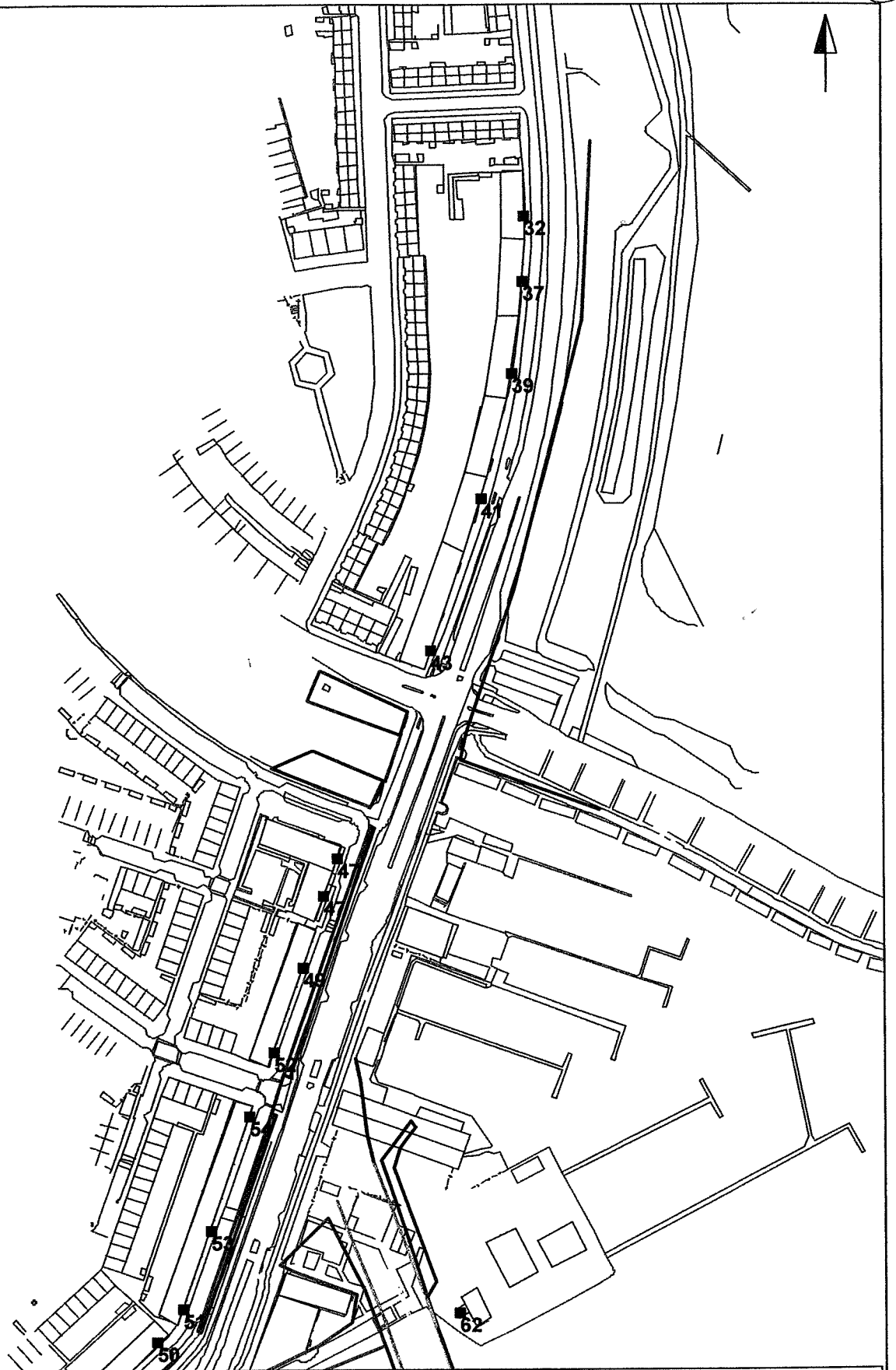
**industrielawaai**

- +B bron
- tank/silo
- terreinelement
- vegetatie



Haarlem

0 1 : 2500 250



geluidbelasting 2018  
inclusief aftrek art. 103

wegdek fijn asfalt  
alleen geluidbijdrage brug

**algemeen**

- gebouw
- + waarneempunt
- scherm-scherp
- scherm-stomp
- scherm-extra-stomp

- - hardzacht-overgang
- hoogtelijn+scherm
- ..... hoogtelijn
- +R raster

**weg/railverkeer**

- rijlijn
- baanvak
- woonwijk

**industrielawaai**

- +B bron
- tank/silo
- terreinelement
- vegetatie



Haarlem

0 1 : 2500 250

**Notitie luchtkwaliteitseffecten  
Schoterbrug/Oostwegverbinding  
Haarlem**

**Gemeente: Haarlem**

**Datum: maart 2007**

**Versie: notiteluchtkwaliteitschoterbrug maart 2007**

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 :	Inleiding .....	2
Hoofdstuk 2 :	Wettelijk kader .....	3
Hoofdstuk 3 :	Onderzoeksopzet .....	5
3.1	Algemene aanpak beoordeling luchtkwaliteitseffecten .....	5
3.2	Toepassing saldobenadering op Schoterbrug-Oostwegverbinding.....	6
3.3	Te toetsen besluit, beoogde ontwikkeling en plangebied .....	7
3.4	Met het besluit samenhangende maatregelen en saldogebied .....	9
3.5	Onderlinge samenhang en waarborging van de maatregelen.....	12
3.6	Verkeersscenario's .....	13
Hoofdstuk 4 :	Luchtkwaliteitsberekeningen en verwerking.....	14
4.1	Rekenmodel.....	14
4.2	Invoergegevens .....	14
4.3	Berekeningen .....	15
4.4	Nadere analyses .....	15
Hoofdstuk 5 :	Resultaten en bespreking.....	17
5.1	Situatie 2010 .....	17
5.1.1	Overzicht.....	17
5.1.2	Nadere analyse toe/afnames in salderingsgebied .....	18
5.1.3	Blootstelling bij gevels .....	20
5.2	Situatie 2015 .....	21
5.3	Situatie 2020 .....	21
5.4	Aanvullende berekening: realisatiejaar 2009.....	22
Hoofdstuk 6 :	Samenvatting en conclusies.....	24
6.1	Samenvatting .....	24
6.2	Conclusies .....	25
Bijlage 1: Verkeersintensiteiten in 2010, 2015 en 2020 in situatie zonder en met de SBOW verbinding		
Bijlage 2: Overige invoergegevens voor de berekeningen		
Bijlage 3: Figuren		

# Hoofdstuk 1 : Inleiding

## Onderwerp en doel van de notitie

Deze notitie beschrijft de effecten op de luchtkwaliteit van een wijziging in de verkeersstructuur aan de noordoostkant van Haarlem, die verder zal worden aangeduid als de Schoterbrug / Oostwegverbinding (SBOW-verbinding). De kern van de wijziging bestaat uit de aanleg van een nieuwe brug over het Spaarne (project Schoterbrug) en ermee samenhangende aanpassingen van de bestaande wegen in het verlengde van de brug om de doorstroming te optimaliseren (voornamelijk project Oostweg). Tevens wordt vanaf de ingebruikname van de Schoterbrug de Waarderbrug gesloten voor autoverkeer.

In de komende jaren zal het autoverkeer in Haarlem Noord-oost met meer dan de autonome groei toenemen, door economische groei van het geherstructureerde bedrijventerrein Waarderpolder. Dit bedrijventerrein zal groeien van 12000 naar 16000 arbeidsplaatsen op de korte tot middellange termijn en 20000-25000 op de middellange tot lange termijn.

De SBOW-verbinding is nodig om deze groei op te vangen en tevens zowel de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Waarderpolder als de leefsituatie in nu zwaar belaste woongebieden, met name langs de Spaarndamseweg, te verbeteren. De brug levert tevens een goede nieuwe verbinding voor het fietsverkeer. Ze maakt tevens de sluiting voor het autoverkeer van de Waarderbrug mogelijk, hetgeen voor omwonenden en fietsers eveneens een belangrijke verbetering betekent..

De nieuwe oeververbinding en de ermee samenhangende aanpassingen zijn reeds aangegeven in het Structuurplan en het Haarlems Verkeer en Vervoerplan 2003 en zijn projectmatig samengebracht in het Programma Bereikbaarheid Waarderpolder.

## Doel

Doel van deze notitie is inzicht te verkrijgen in de gevolgen voor de luchtkwaliteit van de SBOW verbinding en toetsing daarvan aan het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005). Dit is verplicht voor vrijstellingsbesluiten ex art 19 WRO en andere bestemmingsplan-procedures die in het kader van de SBOW-verbinding nodig zijn. Bij de beoordeling wordt de zogeheten saldobenadering gevolgd.

De notitie zal primair als onderliggend stuk dienen voor de ruimtelijke onderbouwing van het vrijstellingsbesluit ex art 19 WRO voor de bouwvergunning van de Schoterbrug.

Omgekeerd moet die ruimtelijke onderbouwing (afgezien van de luchtkwaliteitspassage, en inclusief onderliggende stukken zoals bouwplankaarten) ook in samenhang met of als aanvulling op deze notitie worden beschouwd. Naar die onderbouwing wordt verwezen voor nadere details over onder meer verkeersaspecten en planafbakeningen die in deze notitie slechts beknopt worden behandeld.

## Leeswijzer

Een aantal relevante wettelijke bepalingen over de luchtkwaliteit en over saldering worden in het volgende hoofdstuk weergegeven en toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksopzet beschreven, met de gemaakte keuzes en de onderbouwing daarvan. Hoofdstuk 4 beschrijft de gevolgde rekenkundige procedures. De resultaten worden beschreven en geëvalueerd in hoofdstuk 5, en hoofdstuk 6 geeft een samenvatting en de conclusies.



## Hoofdstuk 2 : Wettelijk kader

### Voorschriften uit het Besluit luchtkwaliteit

De verplichting om voor bepaalde besluiten de luchtkwaliteitsgevolgen af te wegen vloeit voort uit Artikel 7 lid 1 van het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk), dat zegt:

*Art 7 lid 1: Bestuursorganen nemen bij de uitoefening van bevoegdheden dan wel bij de toepassing van wettelijke voorschriften die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit, de in paragraaf 2 genoemde grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen in acht.*

In artikel 7 lid 2 worden een aantal bevoegdheden genoemd waarop dit in elk geval van toepassing is, waaronder bevoegdheden ex art 19 WRO.

Het 'in acht nemen' betekent dat besluiten vanuit deze bevoegdheden in principe niet tot gevolg mogen hebben dat geldende grenswaarden uit het BLK 2005 nu of in de toekomst overschreden worden. In veel praktijkgevallen zou dit betekenen dat vrijwel geen enkele ontwikkeling meer mogelijk zou zijn in gebieden waar grenswaarden ook zo al overschreden worden. Ook al zouden projecten zelf weinig of niets toevoegen aan de overschrijding, en zelfs al zouden zij een verbetering van de luchtkwaliteit opleveren bezien over een groter gebied. Daarom kent het Blk uitzonderingen via de zogeheten saldobenadering, vervat in artikel 7 lid 3 a en b:

*Art 7, lid 3: Bestuursorganen kunnen de bevoegdheden, genoemd in het eerste lid, in afwijking van dat lid mede uitoefenen indien:*

- a. de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft*
- b. bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de desbetreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert.*

De bepaling genoemd onder a is vooral bedoeld voor gevallen waarin een besluit nergens een verergering van overschrijding oplevert. Bijvoorbeeld als een project weinig nieuwe uitstoot oplevert (bijvoorbeeld weinig extra verkeer), al dan niet door aanvullende maatregelen die in het besluit worden opgenomen.

De bepaling onder b betreft overige situaties, waarin de effecten van een besluit deels buiten het plangebied<sup>1</sup> optreden. Als die effecten deels positief, deels negatief zijn, dient het saldo gunstig te zijn (= vermindering van overschrijdingen en/of blootstelling van personen). Bijvoorbeeld verbetering in een woonkern door de aanleg van een randweg. Waarbij op de ene plek overschrijdingen toenemen, maar op een andere plek, in woongebied, afnemen.

Onder voorwaarden mogen ook positieve effecten van maatregelen waar het besluit geen directe invloed op heeft worden meegewogen, mits die voldoende zeker zijn gesteld.

De voorschriften voor toepassing van de saldobenadering zijn nader uitgewerkt in de ministeriële regeling "Regeling Saldering Luchtkwaliteit 2005".

---

<sup>1</sup> Het plangebied is het gebied waarop de uitoefening van een bevoegdheid als bedoeld in artikel 7, eerste lid van het Blk betrekking heeft, kort samengevat het werkingsgebied van het af te wegen besluit

### **Relevante voorschriften uit de Salderingsregeling**

In de Regeling Saldering Luchtkwaliteit 2005 ("Salderingsregeling") geeft het eerste artikel een aantal definities. Het tweede artikel geeft aan dat alleen binnen dezelfde stof gesaldeerd mag worden. Verbetering voor NO<sub>2</sub> mag dus niet gebruikt worden om een overschrijding van Fijn Stof te compenseren.

In artikel 3 worden een aantal voorwaarden en vormvoorschriften gegeven waaraan moet worden voldaan bij saldering volgens art 7 lid 3 a van het Blk.

In geval van de Schoterbrug zal echter gesaldeerd worden volgens art 7 lid 3 b, waarvoor de artikelen 4 t/m 7 nadere voorschriften geven. De strekking wordt hieronder kort samengevat. Voor de letterlijke tekst van de artikelen wordt korthedshalve verwezen naar de Salderingsregeling zelf.

*Artikel 4* geeft aan dat voor saldering volgens art 7. lid 3b van het Blk de positieve en negatieve effecten van een besluit en samenhangende maatregelen onderzocht moeten worden. En dat moet worden vastgesteld of en zo ja welke maatregelen er nodig zijn voor een verbetering per saldo.

*Artikel 5* geeft een aantal aanvullende voorwaarden:

- er moet een functionele of geografische samenhang tussen salderingsgebied en plangebied (eis van beperking in plaats van de saldering)
- in principe gelijktijdig ingaan van de verrekende verbeteringen met de verslechteringen (eis van gelijktijdigheid)
- waarborging van de verbetermaatregelen (waarborgeis)

De *artikelen 6 en 7* geven voorschriften welke gegevens en motiveringen minimaal deel uitmoeten maken van een salderingsbesluit, mede om te voldoen aan de voorwaarden uit artikel 4 en 5 en om de onderbouwing van besluiten transparanter te maken. Vereist zijn ondermeer:

- beschrijving van de met het besluit beoogde ontwikkeling
- omschrijving plangebied en salderingsgebied inclusief kaart
- beschrijving van de toe- en afname van een stof in het salderingsgebied, inclusief omschrijving autonome situatie
- beschrijving van de verbetermaatregelen, inclusief realisatietijdstip en waarborgen
- wijze waarop blootstelling is meegewogen
- motivering van de samenhang (geografisch of functioneel)

## Hoofdstuk 3 : Onderzoeksopzet

### 3.1 Algemene aanpak beoordeling luchtkwaliteitseffecten

#### Hoofdpijnen beoordeling luchtkwaliteitsgevolgen

Voor beoordelingen van de luchtkwaliteitsgevolgen van een besluit -met of zonder saldobenadering- kunnen een aantal hoofdpijnen worden aangegeven.

- met een rekenmodel worden de concentraties berekend van relevante stoffen in de lucht. Hierop wordt in hoofdstuk 4 nader ingegaan.
- dat moet plaatsvinden voor het totale gebied waar het besluit een effect op de luchtkwaliteit kan hebben (het invloeds- of onderzoeksgebied). Dat zal vaak ook buiten het eigenlijke plangebied zijn
- dit gebeurt voor een aantal referentie jaren (jaar van realisatie ontwikkeling; ingangsjaar van een grenswaarde (NO<sub>2</sub>: 2010); referentiejaar middellange tot lange termijn.
- per referentiejaar wordt de te verwachten situatie bij ontwikkeling volgens het besluit berekend (de plansituatie). Ter vergelijking wordt ook de situatie bij ontwikkeling zonder het besluit berekend, (de autonome situatie) voor dezelfde referentie jaren
- de berekende concentraties worden vergeleken met de grenswaarden: is in de plansituatie nergens sprake van overschrijdingen dan wordt voldaan aan het Blk
- als er wel overschrijdingen voorkomen dan wordt een vergelijking gemaakt met de situatie bij autonome ontwikkeling. Nemen de overschrijdingen nergens toe dan wordt voldaan aan het Blk.
- Nemen de overschrijdingen wel toe, en is verdere optimalisatie van het ontwerp redelijkerwijs niet meer mogelijk is, dan kan een beoordeling volgens de saldobenadering overwogen worden.

#### Relevante, te onderzoeken stoffen

Het Blk heeft betrekking op een beperkt aantal, gespecificeerde stoffen in de lucht waarvoor grenswaarden genoemd worden.

In de praktijk dient de luchtkwaliteit met name onderzocht te worden voor de stoffen

- *stikstofdioxide* (NO<sub>2</sub>, grenswaarde van kracht vanaf 2010)
- *en Fijn Stof* (PM<sub>10</sub>, particulate matter 10, deeltjes kleiner dan 10 µg/m<sup>3</sup>; grenswaarde 2005).

Van deze stoffen kunnen de concentraties bij drukke wegen lokaal boven de grenswaarden uit het Blk uitkomen. Dat komt door de lokale uitstoot door het verkeer bovenop de in grote delen van Nederland al hoge achtergrondconcentraties van deze stoffen.

Voor andere stoffen uit het Blk zoals benzeen, lood, zwaveldioxide, koolmonoxide en benzo-a-pyreen is op grond van ervaringsgegevens geen overschrijding van grenswaarden te verwachten in het gebied van de Schoterbrug-Oostwegverbinding (zie ook Rapportage Luchtkwaliteit Haarlem 2005).

#### Algemene aanpak saldering

Zullen er wel plaatselijke verergeringen van overschrijdingen optreden door een besluit dan kan via de saldobenadering de resultante van alle verslechtingen én verbeteringen van overschrijdingen worden bepaald die aan dat besluit gerelateerd zijn. Die verslechtingen en verbeteringen worden nader geanalyseerd vanuit verschillende oogpunten. Hierbij worden de oppervlakte of weglengte van de overschrijding, de ernst van de overschrijding, en de aantallen en ernst van de blootstelling van personen betrokken.

Het totale gebied waarin de verrekenende verbeteringen en verslechtingen optreden wordt aangeduid als het saldogebied. Om te voldoen aan het Blk moet over het totale salderingsgebied bezien, een verbetering resulteren.

## **3.2 Toepassing saldobenadering op Schoterbrug-Oostwegverbinding**

### **Motivering voor het volgen van de saldobenadering**

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteitsgevolgen van de Schoterbrug-Oostweg verbinding en onderdelen daarvan is een saldobenadering gevolgd. De toepasselijkheid daarvan kan reeds uit een kwalitatieve beschouwing –zonder cijfermatige detaillering- worden afgeleid.

Door de aanleg van de Schoterbrug en ermee samenhangende aanpassingen zal een belangrijk deel van het autoverkeer dat nu nog door/langs woongebied rijdt (Spaarndamseweg, Waarderhaven) zich verplaatsen naar een route over de Schoterbrug en door en langs bedrijventerrein Waarderpolder. Op deze nieuwe route, in het verlengde van de brug betekent dit een relevante verkeerstoename, die daar zonder aanpassingen zou leiden tot enige toename van concentraties en dus verminderde luchtkwaliteit. Daar staat echter tegenover dat langs de wegen waarvan de SBOW-verbinding dat deel van het autoverkeer overneemt, de concentraties afnemen, en de luchtkwaliteit verbetert. Daar komt nog bovenop dat uit oogpunt van leefbaarheid en gezondheid, relevant voor een goede ruimtelijke afweging, aan een concentratieverandering in woongebied redelijkerwijs een zwaarder gewicht mag worden toegekend dan aan een overeenkomstige verandering op bedrijventerrein. Alleen via een saldobenadering kunnen al deze aspecten voldoende in hun onderlinge samenhang beoordeeld en tegen elkaar afgewogen worden.

Uit voorlopige berekeningen, uitgevoerd voor het optimaliseren van het ontwerp van de brug en van de Oostweg, was ook cijfermatig gebleken dat enkele lokale overschrijdingen niet volledig opgeheven konden worden met ontwerpaanpassingen. Volgens de systematiek van het Blk is ook daarom de saldobenadering aangewezen.

### **Gevolgte uitwerkingssystematiek**

In deze notitie wordt geprobeerd zo goed mogelijk aan te sluiten bij de voorschriften en voorbeelden uit het Blk en de Salderingsregeling. Dit om een heldere beoordeling mogelijk te maken of de voorschriften zijn gevolgd, mede gelet op de nog beperkte ontwikkeling van jurisprudentie

Omwille van die herkenbaarheid wordt in deze notitie het vrijstellingsbesluit ex art 19 WRO ten behoeve van de bouw van de Schoterbrug als het planbesluit uitgewerkt, en de overige, ermee samenhangende aanpassingen als verbetermaatregelen buiten het plangebied.

De notitie sluit daarmee ook direct aan bij –en dient primair als onderliggend stuk voor- de ruimtelijke onderbouwing van genoemd vrijstellingsbesluit.

Daarbij moet echter worden opgemerkt dat in feite de brug en de ermee samenhangende aanpassingen gezamenlijk en in wederkerige afhankelijkheid de toekomstige verkeerssituatie zullen bepalen. De planning en voorbereidingen van met name de Oostwegaanpassingen en van de brug zijn dan ook volledig afgestemd op een gelijktijdige oplevering.

### **Overzicht van de invulling van de salderingsregeling per paragraaf**

In de volgende paragrafen worden vooral de verschillende voorschriften uit artikel 6 en 7 van de salderingsregeling zo goed mogelijk ingevuld. Om rapportagetechnische redenen wordt afgeweken

van de groepering en volgorde van de onderdelen van die artikelen, maar in navolgend overzicht is globaal aangegeven welk onderdeel waar ingevuld wordt.

- par. 3.3: Te toetsen besluit, beoogde ontwikkeling en plangebied (art 6a, 6b en 6c)
- par 3.4: Met het besluit samenhangende maatregelen en saldogebied (art 6b, 6c, 6e, 6f)
- par 3.5: Onderlinge samenhang en waarborging van de maatregelen ( 7a, 7b, 7e/6e en 7f )
- par. 3.6: Plansituatie en autonome situatie (6d, maar ook in hoofdstuk 4);

Verder worden in hoofdstuk 4 de rekentechnische details toegelicht (7d, eventueel ook 6d) En worden in hoofdstuk 5 de resultaten gepresenteerd en geanalyseerd (kwalitatief en kwantitatief, inclusief effecten op concentratie en blootstelling, 7c en 7d).

### **3.3 Te toetsen besluit, beoogde ontwikkeling en plangebied**

#### **Het besluit**

Het via de salderingssystematiek te toetsen besluit behelst de vrijstelling ex art 19 lid 1 WRO van de bestemmingsplannen Uitbreidingsplan Noord wijziging nummer 9A, Indischebuurt noord en Waarderpolder, ten behoeve van het bouwplan voor de aanleg van de Schoterbrug.

#### **Plangebied**

De lokatie en omgeving van de geplande Schoterbrug is aangegeven op kaart 1. De begrenzing van het plangebied voorzover relevant voor dit luchtonderzoek is eveneens op deze kaart aangegeven.

Tevens is de projectgrenskaart uit het bouwplan in verkleinde vorm opgenomen.

Voor wat betreft wegen omvat het plan het stuk van de Spaarndamseweg vanaf de Jan Gijzenkade tot ongeveer 30 m zuidelijk van het KV station; en een stuk van de Waarderweg vanaf de Drukkerweg naar het noorden.

Voor een nadere beschrijving van de afwijkingen ten opzichte van de bestemmingsplannen en een gedetailleerde begrenzing wordt verwezen naar de ruimtelijke onderbouwing en het bouwplan.

#### **Beoogde effect van het besluit**

In strikte zin maakt het besluit de bouw van een nieuwe brug mogelijk die een nieuwe verbinding vormt voor autoverkeer tussen Haarlem Noord en de Waarderpolder. De brug zal volgens de planning aanvang 2009 gereed zijn. Dit is contractueel vastgelegd bij de opdrachtverlening.

In ruimere zin is de brug een essentieel onderdeel van een aantal samenhangende maatregelen uit het Programma Bereikbaarheid Waarderpolder. Gezamenlijk zullen de brug en de samenhangende maatregelen de verkeersstructuur in Haarlem Noordoost verbeteren. Zij zijn daarom ook voorzien in het Haarlems Verkeers en Vervoers Plan (HVVP) en het Structuurplan. De beoogde verkeerseffecten



van de brug en samenhangende maatregelen zijn reeds beschreven in paragraaf 3.1 waarin ook de toepasselijkheid van de saldobenadering wordt gemotiveerd. Korte tijdshalve wordt hiernaar verwezen.

De brug vormt binnen dat samenhangend pakket een essentiële verbindingsschakel zonder welke de ermee samenhangende maatregelen niet zinvol althans te weinig effectief zouden zijn. De beoogde effecten van het programma kunnen daarom ook worden toegeschreven aan de aanleg van de brug.

### **3.4 Met het besluit samenhangende maatregelen en saldogebied**

#### **Lijst van maatregelen**

In samenhang met de brug worden de volgende maatregelen gerealiseerd, die hoofdzakelijk de doorstroming zullen verbeteren op de route tussen de brug en de Amsterdamse Vaart. Tevens wordt de Waarderbrug gesloten voor het autoverkeer hetgeen de luchtkwaliteit langs vooral de Waarderhaven verbetert.

1. Reconstructie van de Waarderweg en van de Oudeweg tussen de Waarderweg en de Camera Obscuraweg, georganiseerd in project Oostweg. Oplevering gelijktijdig met de brug (aanvang 2009). Doel is voornamelijk verbetering doorstroming, door het wegnemen van kruisingen en wegverbreding. De Waarderweg blijft 2x1 rijstrook, de Oudeweg wordt op genoemd deel uitgebreid naar 2x2 rijstroken. Doorstromingsverbetering Camera Obscuraweg in het verlengde daarvan door omzetting in 2x2 rijstroken is reeds gerealiseerd
2. Verbetering van aansluiting Camera Obscuraweg op de A200 (Amsterdamse Vaart) door aanleg van een dubbele fly-over. Oplevering vóór 2012. Tot die tijd wordt de bestaande aansluiting via het Kegge Viaduct gebruikt, die daartoe een extra rijbaan krijgt (realisatie loopt).
3. Sluiting van de Waarderbrug voor het autoverkeer (vanaf de ingebruikname van de Schoterbrug)

De wegvakken waar de betreffende maatregelen effect uitoefenen op de luchtkwaliteit zijn aangegeven op kaart 2 (volgend blad).

#### **Salderingsgebied**

Het salderingsgebied is het gebied waarbinnen zich effecten voordoen als gevolg van het te toetsen besluit of als gevolg van een met dat besluit samenhangende maatregel. Dit betekent kort gezegd dat het salderingsgebied bestaat uit het invloedsgebied van de aanleg van de Schoterbrug en het gebied waarin de effecten optreden als gevolg van de hierboven genoemde verbetermaatregelen.

De Schoterbrug vormt vooral een alternatief voor de Waarderbrug (primair het verkeer tussen Haarlem Noord en de Waarderpolder en tevens enig doorgaand verkeer dat vanuit Haarlem Noord of gemeenten direct ten noorden van Haarlem via de Waarderpolder, naar de A200 rijdt (vice versa). Naast de Waarderbrug (en Waarderhaven) profiteert vooral de Spaarndamseweg van een lagere intensiteit door deze verschuiving. De Vondelweg is zowel met de Spaarndamseweg als met de Schoterbrug verbonden, en is voor beide de aan/afrijroute voor verkeer dat vanuit Haarlem-Noord en de gemeenten direct ten noorden van Haarlem naar of via de oostkant van Haarlem rijdt. Verschuivingen in de totale som van dat verkeer zouden hier merkbaar kunnen zijn. Deze weg wordt daarom ook tot het invloedsgebied gerekend.



De tweede belangrijke verbinding tussen de kern van Haarlem en de Waarderpolder verloopt via de zuidkant van de Waarderpolder via de Prinsenbrug en Oudeweg, zowel in de bestaande situatie als na aanleg van de Schoterbrug. Vanwege de complementaire samenhang met de oeververbindingen via de Waarderbrug of Schoterbrug wordt deze route ook tot het invloedsgebied gerekend.



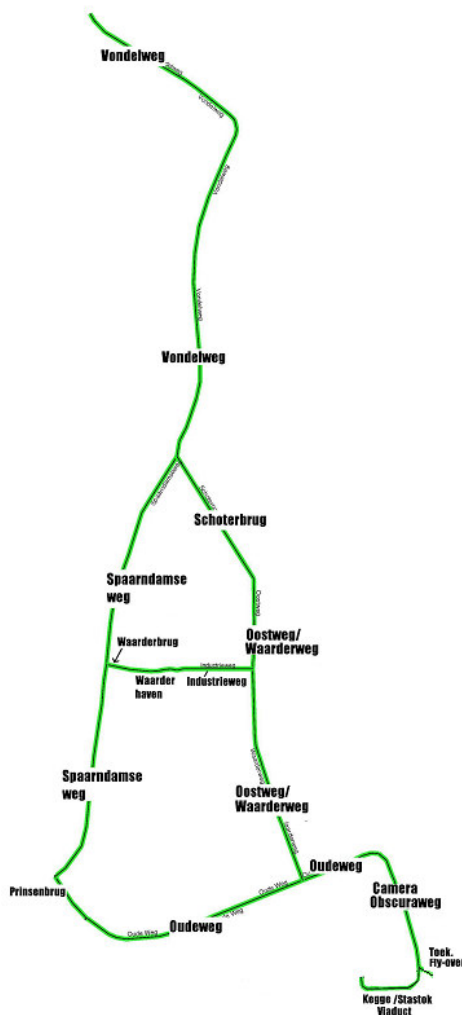
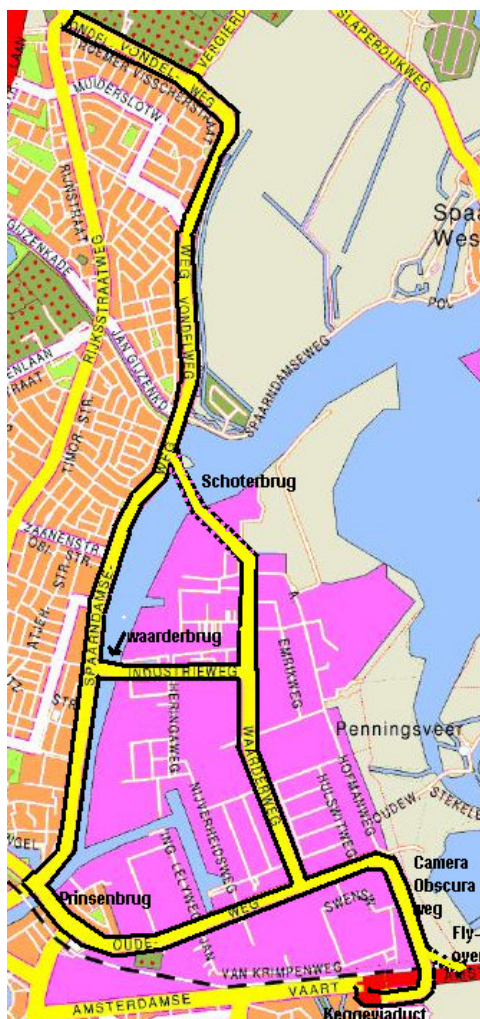
Kaart 2: Maatregelen betrokken in de saldering (fly-over vanaf 2012)



Samenvattend worden tot het invloedsgebied gerekend: Schoterogbrug; Waarderweg (Oostweg), Oudeweg, Camera Obscuraweg, Kegge/Stastok Viaduct (of Fly-over), Prinsenbrug, Spaarndamseweg, Waarderbrug, Waarderhaven/Industrieweg en Vondelweg.

De in de saldering betrokken verbetermaatregelen betreffen allen wegvakken die ook tot dit invloedsgebied behoren. Het salderingsgebied is daarom gelijk aan het hiervoor omschreven invloedsgebied.

Het salderingsgebied is aangegeven op kaart 3. Uit proefberekeningen is gebleken dat buiten het aangegeven gebied geen relevante effecten van de Schoterbrug konden worden onderscheiden.



**Kaart 3: Salderingsgebied links in kaart, rechts schematisch met alleen de relevante wegen**

Opgemerkt wordt dat dit in feite het maximale salderingsgebied betreft. In de uiteindelijke saldoberekeningen worden per referentiejaar alleen de wegvakken met een overschrijding in de plansituatie en/of in de autonome situatie betrokken (Zie hoofdstuk 4).

### **3.5 Onderlinge samenhang en waarborging van de maatregelen**

#### **Samenhang**

De samenhang tussen plangebied en salderingsgebied in de zin van de salderingsregeling is *geografisch* van aard. Het plangebied en het volledige salderingsgebied liggen in dezelfde gemeente. In de praktijk is de samenhang sterker. Het salderingsgebied omvat en sluit aan bij het plangebied. En de maatregelen betreffen gebieden (wegvakken) die alle ook deel uitmaken van het invloedsgebied van het te toetsen besluit, de vrijstelling voor de bouw van de Schoterbrug. Er is ook een causaal verband. De lokale verslechtering die door de maatregelen (Oostweg, fly-over) ten dele gecompenseerd of verminderd wordt is een gevolg van de toename van verkeer door de aanleg van de Schoterbrug.

#### **Waarborging dat de maatregelen daadwerkelijk doorgang vinden**

Een belangrijke mate van waarborging van alle 3 de maatregelen kan ontleend worden aan het feit dat voor alle maatregelen de gemeente Haarlem zelf het verantwoordelijke bestuursorgaan is voor de voor de maatregelen benodigde besluiten. Dit geeft meer zekerheid dan wanneer bijvoorbeeld verschillende gemeenten of provinciale overheden betrokken zouden zijn.

De gemeente Haarlem heeft zich aan alle drie de maatregelen ook reeds beleidsmatig gecommitteerd in verschillende beleidsstukken. De afsluiting van de Waarderbrug voor het autoverkeer is bestuurlijk vastgelegd tegelijk met de opdrachtverlening voor de bouw van de Schoterbrug in december 2005. De fly-over en de verbetering van het Oostweg-tracé zijn net als de aanleg van de Schoterbrug opgenomen in het structuurplan, in het HVVP en als projecten ook in het programma Bereikbaarheid Waarderpolder.

De onderlinge verwevenheid van de fly-over en vooral het Oostweg-project met het project Schoterbrug is zeer groot, doordat het in feite 3 deeltrajecten van dezelfde verbinding betreft die geografisch op elkaar aansluiten. Dat is mede de reden dat zij samen zijn ondergebracht in één programma, dat ook het kader biedt waarin subsidieaanvragen (Provincie, Rijk) worden beoordeeld.

Ondanks de samenhang zijn de projecten Schoterbrug en Oostweg in twee verschillende projecten ondergebracht, juist om een gelijktijdige oplevering te kunnen realiseren. Die afstemming van de opleveringsdatum van Schoterbrug en Oostweg is mede van belang omdat reconstructiewerkzaamheden aan de Oostweg na de ingebruikname van de brug veel moeilijker zijn uit te voeren. Vanaf het begin zijn de projecten Oostweg en Schoterbrug daarom qua planning zodanig op elkaar afgestemd dat gelijktijdige ingebruikname kan plaatsvinden (eind 2008/begin 2009). De werkzaamheden van de Schoterbrug vragen daarbij een geheel andere tijdsplanning dan de Oostweg, waardoor het niet doelmatig zou zijn tussenstappen naar de realisatie van beide werken op elkaar te laten wachten.

Inmiddels (maart 2007) is het definitief ontwerp van de Oostweg vastgesteld, en 2<sup>o</sup> helft 2007 zal het vrijstellingsbesluit voor het project Oostweg volgens planning worden genomen. Begin april 2007 zullen de definitieve positieve subsidiebeschikkingen betreffende de Oostweg én de fly-over ontvangen worden (reeds toegezegd). Door het vastleggen van het realisatiekrediet voor de Oostweg zal eind april, begin mei de financiële reservering voor de Oostweg geheel zekergesteld worden. Het project Oostweg ligt daarmee goed op schema voor de gelijktijdige oplevering.

Voor wat betreft de fly-over geldt dat in de begin april te ontvangen subsidiebeschikking een ingebruikname oplevering voor 2012 wordt geëist. Om die reden wordt voor het jaar 2010 nog gerekend met aansluiting via het Kegge-Viaduct (de uitbreiding naar 2x2 rijstroken zal dit jaar plaatsvinden en dus ruim voor de oplevering van Schoterbrug en Oostweg gereed zijn).

### **3.6 Verkeersscenario's**

#### **Afleiding van verkeersgegevens voor planscenario en autonoom scenario**

Het planscenario is afgeleid van een verkeersmodel dat werd opgesteld voor het Haarlems Verkeer en Vervoer Plan (HVVP). Dit model geeft de toekomstige sociaal-economische en verkeerscontext van de brug het best weergeeft. Dit is geactualiseerd voor relevante wijzigingen ten opzichte van het HVVP, met name de sluiting van de Waarderbrug (bij ingebruikname Schoterbrug) en het vervallen van de geplande verlegging van de hoofdentree van Amsterdamse Vaart naar Oudeweg. (Zie verkeersparagraaf van de ruimtelijke onderbouwing voor de vrijstelling voor de bouw van de Schoterbrug).

Dit planscenario mét Schoterbrug en ermee samenhangende maatregelen wordt vergeleken met de theoretische *autonome* situatie in hetzelfde jaar waarin de verkeersgroei bij dezelfde sociaal economische ontwikkeling is verwerkt, maar zonder de brug en ermee samenhangende maatregelen. In de rest van deze notitie worden beide scenario's aangeduid als respectievelijk 'Situatie met brug' en 'Situatie zonder brug'.

Genoemde plan- en autonome scenario's zijn door of in overleg met bureau Goudappel Coffeng opgesteld voor de referentie jaren 2010 (één jaar na opening van de brug en tevens het jaar waarin de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> wettelijk ingaat), 2015 (middellange termijn) en 2020 (lange termijn).

De berekende verkeersintensiteiten zijn verwerkt in de verkeersmilieukaart van Haarlem voor de berekening en presentatie van de luchtkwaliteitsgevolgen per scenario. Voor de verwerking van andere benodigde rekenparameters wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

# Hoofdstuk 4 : Luchtkwaliteitsberekeningen en verwerking

## 4.1 Rekenmodel

De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd met het programma CAR II (versie 5.0, 2006) dat is ingebouwd in het basisprogramma Promil 2.0 waarmee de VerkeersMilieuKaart van Haarlem gegenereerd wordt.

Het CAR model, en dus ook de VMK, berekent de lokale concentratie langs een wegvak door de bijdrage van het verkeer op basis van verkeers- en omgevingskenmerken van het wegvak te berekenen en deze op te tellen bij de ter plekke geldende achtergrondconcentratie.

Daarbij gebruikt het model meteorologische gegevens (meerjarig gemiddelden voor toekomstige jaren), en neemt het (prognoses van) achtergrondconcentraties over uit de door het RIVM /MNP opgestelde kaarten van Grootschalige Concentraties in Nederland (GCN).

## 4.2 Invoergegevens

De invoergegevens per wegvak zijn opgenomen in bijlage 1 (intensiteiten) en bijlage 2 (overige wegvakgegevens).

De verkeersintensiteiten zijn overgenomen uit de door Afdeling Verkeer en Vervoer en Goudappel Coffeng opgestelde verkeersberekeningen. Figuren 1 a en 1b achterin deze notitie geven een kaartbeeld van de intensiteiten voor het jaar 2010 in respectievelijk de situatie zonder en met de brug.

Voor wat betreft de positie waar de concentratie wordt berekend geldt het volgende:

In dit onderzoek is –conform jurisprudentie- de luchtkwaliteit voor alle wegen berekend en getoetst op een afstand van 4 m uit het midden van de buitenste rijstrook<sup>2</sup>. Voor de bepaling van de blootstelling van personen is uitgegaan van de gevels van woningen (of vergelijkbare gevoelige objecten). Voor bedrijfssituaties gelden de grenswaarden niet.

De andere wegvakgegevens zijn gebruikt zoals ze zijn opgenomen in de Verkeersmilieukaart Haarlem, zowel in het scenario met als zonder de brug, met de volgende uitzonderingen:

Voor de wegen die in het kader van de realisatie van de SBOW-verbinding worden aangepast is in de situatie met brug uitgegaan van de meest recente ontwerpen. Dit betreft de Schoterbrug, de aansluitingen op de Spaarndamseweg en op de Waarderweg, de Waarderweg zelf, de Oudeweg tussen Waarderweg en Camera Obscuraweg, en deze laatste, voorzover herinrichting niet al heeft plaatsgehad. Voor het Kegge/Stastok Viaduct is de resterende aanpassing naar 4 rijbanen verwerkt. Voorts wordt opgemerkt dat de voorgenomen woningbouw direct langs de Schoterbrug al is verwerkt in de parameters. Met betrekking tot de bomenparameter is voor deze wegen in de situatie met brug (+Oostweg) uitgegaan van de in het ontwerp opgenomen eis dat bomen, indien voorzien, op een minimale onderlinge afstand van 15 m worden geplaatst (boomfactor 1). Opgemerkt wordt dat indien in een latere fase wordt overwogen plaatselijke een dichtere aanplant toe te passen, dit via aanvullende berekeningen geëvalueerd zal worden op gevolgen voor de luchtkwaliteit. Aannemelijk is

---

<sup>2</sup> In afwijking van de Rapportages Luchtkwaliteit, waarvoor tot nog toe nog de trottoirzone als referentiepunt werd genomen

dat dichtere aanplant langs (een deel van) het Oostweg tracé mogelijk zal blijken bij goede fasering en goed (snoei)onderhoud. Bovendien zal veelal jonge aanplant plaatsvinden (dus weinig ontwikkelde bomen in de eerste 5-10 jaren).

Als snelheidstypering is voor de te reconstrueren wegen uitgegaan van doorstromend verkeer (conform ontwerpdoelstelling; verbetering ten opzichte van bestaande situatie) bij 50 km maximumsnelheid.

In de emissie per voertuig is géén rekening gehouden met de zeer schone aardgasbussen in Haarlem, zodat de situatie iets *ongunstiger* wordt berekend dan reëel te verwachten.

### 4.3 Berekeningen

#### *Peiljaren*

Met de voornoemde invoergegevens en modellen zijn de verkeersscenario's met en zonder de brug voor de jaren 2010, 2015 en 2020 doorgerekend om de concentraties te bepalen voor de relevante stoffen NO<sub>2</sub> en Fijn Stof. Voor Fijn Stof is in de berekeningen steeds de wettelijke correctie voor zeezout toegepast.<sup>3</sup>

De concentraties zijn vervolgens getoetst aan de grenswaarden, en voorzover relevant nader geanalyseerd om het saldo van positieve en negatieve ontwikkelingen te bepalen (zie 3.4). Voor andere door verkeer uitgeworpen stoffen uit het Blk (benzeen, koolmonoxide, zwaveldioxide, lood, benzo-a-pyreen) is op grond van ervaring met berekeningen voor de rapportages luchtkwaliteit redelijkerwijs geen overschrijding noch benadering van grenswaarden te verwachten, noch in de situatie met, noch in de situatie zonder brug.

Hetzelfde geldt voor de grenswaarde voor het uurgemiddelde van NO<sub>2</sub>.

Behalve voor de genoemde peiljaren is de situatie tevens doorgerekend voor het jaar 2009, het realisatiejaar van de brug, met gebruikmaking van de verkeersprognoses voor 2010 en emissiefactoren en achtergrondconcentraties voor 2009.

### 4.4 Nadere analyses

De berekende concentraties zijn via de VMK in kaarten geplaatst zodat een overzicht van de situatie met en zonder brug verkregen wordt. Op basis daarvan kan de ontwikkeling op hoofdlijnen worden geëvalueerd.

Vervolgens is -voorzover relevant blijkens de overzichtskaarten- een nadere analyse uitgevoerd, om het saldo van positieve en negatieve ontwikkelingen kwantitatief in beeld te brengen.

Daartoe is berekend, voor de wegvakken waarop in één van beide of beide scenario's (dus met of zonder brug) een overschrijding van de grenswaarden voorkomt:

- het aantal meters wegvak met overschrijding
- de gemiddelde overschrijding van de grenswaarde (gewogen naar wegvaklengte, over de wegvakken met overschrijding).

Die berekeningen zijn als volgt uitgevoerd:

---

<sup>3</sup> Voor Haarlem: aftrek van 6 µg/m<sup>3</sup> van de jaargemiddelde concentratie of 6 overschrijdingsdagen van het berekende aantal dagen overschrijding van de 24-uurgemiddelde waarde van 50 µg/m<sup>3</sup>

Voor de berekening van de *weglengte* met overschrijding zijn de lengtes van de wegvakken met overschrijding gesommeerd.

Voor de berekening van de *gemiddelde concentratie* in elk scenario is het rekengebied beperkt tot de wegvakken waarop tenminste in één van beide situaties (met of zonder brug) de norm voor de betreffende stof wordt overschreden. Over al deze wegvakken is in beide scenario's de gemiddelde concentratie berekend en daaruit is de toe- of afname (het "saldo") bepaald.

De gemiddelde concentraties zijn daarbij naar wegvaklengte gewogen. Daartoe is per wegvak eerst het concentratieverschil ten opzichte van de grenswaarde vermenigvuldigd met de wegvaklengte. De resultaten zijn bij elkaar opgeteld en gedeeld door de som van de weglengtes van dezelfde wegvakken.

Veranderingen beneden de grenswaarde zijn *niet* meegerekend, omdat deze in strikt juridisch opzicht niet relevant zijn. Een voorbeeld is een situatie waarin in het ene scenario 42 ug/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>, en in het andere 38 ug/m<sup>3</sup> op een wegvak is berekend. In de sommatie voor de saldering wordt slechts een verschil van 2 ug/m<sup>3</sup> in plaats van 4 in rekening gebracht: namelijk tussen enerzijds 42 ug/m<sup>3</sup> en de grenswaarde van 40 ug/m<sup>3</sup>: de verandering tussen 40 en 38 wordt dus niet meegerekend.

Op vergelijkbare wijze kan ook de (langdurige) blootstelling in beide scenario's worden geanalyseerd. Analyse van de blootstelling kan plaatsvinden:

- door het aantal bewoners in woningen met overschrijding bij de gevels te bepalen (uitgaand van 2,5 bewoner per woonadres)
- door de gemiddelde overschrijding van de grenswaarde te berekenen waaraan een bewoner wordt blootgesteld in overschrijdingssituaties (gewogen naar aantal blootgestelden per overschrijdingssituatie bij gevel of gewogen naar wegvaklengte)

In de praktijk blijkt in veel gevallen geen of vrijwel geen overschrijding bij gevels van woningen op te treden, zodat een meer globale beoordeling op basis van de kaartbeelden volstaat.

## Hoofdstuk 5 : Resultaten en bespreking

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020, alsmede de aanvullende berekeningen voor het realisatiejaar 2009.

*Opgemerkt* wordt dat in de kaartbeelden van de situatie met brug standaard een fly-over aansluiting op de Amsterdamse Vaart is opgenomen, conform beoogde eindsituatie. Inmiddels is de benodigde subsidie voor de dubbele fly-over toegezegd met als bepaling dat deze voor 2012 gereed moet zijn. Het is onwaarschijnlijk dat de fly-over in 2010 al gerealiseerd is. Daarom is voor 2010 en 2009 een overgangssituatie doorgerekend waarbij het bestaande Kegge viaduct de verbinding Amsterdamse Vaart / Camera Obscuraweg blijft vormen. Omdat realisatie waarschijnlijk wel in 2011 plaatsvindt worden de resultaten met Fly-over wel gepresenteerd ter referentie.

De resultaten worden per rekenjaar gepresenteerd en besproken: eerst in hoofdlijnen (kaartbeelden) vervolgens op basis van nadere analyse van de toe en afname van de concentraties, indien de kaartbeelden daar aanleiding toe geven.

### 5.1 Situatie 2010

#### 5.1.1 Overzicht

##### NO<sub>2</sub>

Voor NO<sub>2</sub> geldt met ingang van 2010 een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m<sup>3</sup>. Figuur 2a en 2b tonen de berekende overschrijdingen van de NO<sub>2</sub> –grenswaarde zonder en met de SBOW-verbinding (aangeduid als “zonder brug” resp. “met brug”). In figuur 2b is echter al een fly-over verwerkt. Figuur 4a toont een uitsnit met de reëel te verwachten overgangssituatie in 2010, waarbij het Kegge-Stastok nog de verbinding met de A200 verzorgt.

**Zonder** de brug doen zich overschrijdingen voor langs de Spaarndamseweg, langs de Waarderhaven, oostelijk deel Oudeweg (oost), Camera Obscuraweg, Kegge/Stastokviaduct en langs de Prinsenbrug/toerit Oudeweg. De hoogste overschrijding treedt op langs het viaduct (47 µg/m<sup>3</sup>) en langs de toerit van de Prinsenbrug (Oudeweg).

**Met** de brug blijken overschrijdingen op te treden langs de Camera Obscuraweg, langs de Prinsenbrug, langs de Oudeweg toerit Prinsenbrug en Oudeweg direct oost van Gedempte Oostersingel Gracht, en langs het Kegge-Stastok viaduct. Op een deel van het Kegge-Stastok viaduct is de toename ongeveer 2 µg/m<sup>3</sup>, bij reeds aanzienlijke waarden (45-47 µg/m<sup>3</sup>). Op de Oudeweg is het overschrijdingsgebied in omvang toegenomen, maar hier slechts sprake van een geringe overschrijding (<0,5 µg/m<sup>3</sup>). Daar staat tegenover dat langs de Spaarndamseweg en de Waarderhaven met de brug (en de eraan “gekoppelde” sluiting van de Waarderbrug voor autoverkeer) geen sprake meer is van overschrijding; ook langs de Vondelweg ontstaan geen overschrijdingen.

Wanneer de fly-over toch reeds in 2010 gereed zou zijn geweest, zou volgens de eerste ontwerpen verwacht mogen worden dat langs die fly-over géén overschrijding zou optreden.

In hoofdlijn kan de conclusie zijn dat de SBOW en gekoppelde besluiten leiden tot een forse verbetering (verdwijnen overschrijdingen) langs de Spaarndamseweg en Waarderhaven door de

lagere verkeersdruk. Langs deze wegen liggen woningen. Daarentegen treedt een verslechtering op langs de Camera Obscuraweg en langs een deel van het viaduct door de verkeerstoename. In dit overschrijdingsgebied liggen geen woningen. Een verkeerstoename op de Oudeweg west van de Waarderweg (/Oostweg) doet de concentratie daar iets toenemen waardoor ook daar één extra overschrijdingswegvak ontstaat.

Langs de Vondelweg ontstaan geen overschrijdingen.

### **Fijn Stof (PM10)**

#### *Jaargemiddelde*

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van Fijn Stof is 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , met ingang van 2005. Uit de berekeningen is gebleken dat de grenswaarde voor het jaargemiddelde van Fijn Stof (PM10) nergens overschreden, noch benaderd wordt. De concentraties liggen in het totale gebied beneden 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , met en zonder de brug. Dit is voor alle rekenjaren het geval. De norm voor het jaargemiddelde wordt nergens in Haarlem overschreden.

#### *Norm voor het daggemiddelde*

De norm voor het 24-uursgemiddelde (hier verder aangeduid als “dagnorm”) houdt in dat een etmaalgemiddelde concentratie van 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  op niet meer dan 35 dagen per jaar mag worden overschreden. Deze norm is eveneens in 2005 van kracht geworden.

De dagnorm pakt in de praktijk veel strenger uit dan de norm voor het jaargemiddelde, en wordt in een deel van het salderingsgebied wel overschreden.

De concentraties in de situatie zonder resp. met brug zijn weergegeven in figuur 3a en 3b. In figuur 3b is echter al een fly-over opgenomen. Figuur 4b bevat een uitsnit met Fijn stof concentraties in de situatie met brug waarin het Kegge Stastok viaduct nog de aansluiting op de A 200 verzorgt.

In de situatie **zonder** brug treden overschrijdingen van de dagnorm op langs een deel van de Spaarndamseweg, langs een beperkt deel van het Kegge/Stastokviaduct en op een wegvak van de Oudeweg (toerit Prinsenbrug).

In de situatie **met** de brug inclusief eerder genoemde eraan verbonden besluiten, treedt geen overschrijding meer op in de woongebieden langs de Spaarndamseweg. Bij het Kegge Viaduct, nemen de waarden toe met 2-5 overschrijdingsdagen en ontstaan een aantal nieuwe overschrijdingen. Langs een fly-over zouden volgens het doorgerekende ontwerp geen overschrijdingen voorkomen. Langs de toerit van de Prinsenbrug (Oudeweg) neemt het aantal overschrijdingsdagen wat af, naar 47 dagen. Langs de Vondelweg ontstaan geen overschrijdingen.

Voor Fijn Stof in 2010 kan geconcludeerd worden dat door de aanleg van de nieuwe verbinding vooral het woongebied langs de Spaarndamseweg verbetert. Langs het Kegge Viaduct treedt enige verslechtering op, maar dat is geen woongebied. In de rest van het salderingsgebied verslechtert de situatie niet door de brug.

### **5.1.2 Nadere analyse toe/afnames in salderingsgebied**

Om het resulterende effect op de luchtkwaliteit te bepalen, is een nadere analyse gemaakt van de verslechtingen en verbeteringen als gevolg van de Schoterbrug en samenhangende maatregelen.

De resultaten voor 2010 zijn samengevat in tabel 1.



**Tabel 1: Resultaten salderingsberekening 2010 voor Schoterbrug/Oostwegverbinding**

Criterium	NO2 (overschrijding boven 40 ug/m3)			PM10 (dagnorm: aantal dagen meer dan 35)		
	Zonder brug	Met brug	Toe/afname	Zonder brug	Met brug	Toe/afname
Weglengte overschrijding (m)	2370 m	1130 m	Afname met 1240 m	500	400	Afname met 100 m
Totale rekengebied voor gemiddelde concentratie	2500 m	2500 m	Nvt, referentie	680	680	Nvt, referentie
Gemiddelde omvang overschrijdingen	2,4 ug/m3	1,5 ug/m3	Afname 0,9 ug/m3	5 dagen	5 dagen	Gelijk (afname jaargemiddelde: 0,1 ug/m3).

Uit tabel 1 blijkt dat de situatie mét SBOW-verbinding voor wat betreft NO2 per saldo beduidend gunstiger is dan in de situatie zonder de SBOW-verbinding. Dat geldt zowel bezien naar aantal meters overschrijding, als naar gemiddelde mate van overschrijding,

Voor Fijn Stof is de verbetering veel minder overtuigend. De totale weglengte overschrijding neemt nog wel af, maar de daling van de gemiddelde overschrijding is minimaal (uitgedrukt in het jaargemiddelde<sup>4</sup> daalt de concentratie van 27,26 naar 27,16 ug/m3, hetgeen door afronding tot een gelijkblijvend aantal overschrijdingsdagen van de dagnorm leidt). Niettemin is per saldo dus nog steeds sprake van een verbetering.

Ter vergelijking worden ook de saldo's gepresenteerd voor het geval een fly-over zou zijn gerealiseerd. Dit is dus geen reëel te verwachten situatie per 2010.

**Tabel 2: Resultaten salderingsberekening 2010 voor SBOW- verbinding met fly-over**

Criterium	NO2 (overschrijding boven 40 ug/m3)			PM10 (dagnorm: aantal dagen meer dan 35)		
	Zonder brug	Met brug	Toe/afname	Zonder brug	Met brug	Toe of afname
Weglengte overschrijding (m)	2370 m	750 m	1620 m afname	550 m	100 m	450 m afname
Totale rekengebied voor gemiddelde concentratie	2490	2250	Nvt, ter referentie	550	375	Nvt, ter referentie
Gemiddelde omvang overschrijdingen	2,5 ug/m3	0,6 ug/m3	1,9 ug/m3 afname	6 dagen	4 dagen	2 dagen afname

Uit tabel 2 blijkt dat zowel bezien naar aantal meters overschrijding, als naar gemiddelde mate van overschrijding, de situatie met SBOW-verbinding per saldo beduidend gunstiger is dan de situatie zonder de SBOW-verbinding, voor *beide* stoffen. De situatie langs het Kegge viaduct heeft dus kennelijk een forse invloed op het salderingsresultaat voor Fijn Stof. Dit komt mede doordat het overschrijdingsgebied maar klein is. Verschillen werken daardoor extra sterk door in het eindsaldo.

<sup>4</sup> Het CAR-model berekent het aantal dagen overschrijding van de norm voor het 24-uursgemiddelde van Fijn Stof uit het berekende jaargemiddelde voor Fijn Stof.

### 5.1.3 Blootstelling bij gevels

Luchtkwaliteitsberekeningen zijn behalve voor de referentieafstand, ook uitgevoerd voor de afstand tot de (dichtstbijgelegen) gevels. Voor zover het gevels van woningen betreft, vormt dit een maat voor de relevante blootstelling van personen. Waar het gevels van andere gebouwen betreft is primair van toepassing dat de grenswaarden niet gelden in een bedrijfssituatie. Daarvoor gelden andere (minder strenge) normen, waarin ondermeer rekening is gehouden met de kortere blootstelling in een bedrijfssituatie en een minder kwetsbare groep van de bevolking. De concentraties op die gevels van gebouwen met “niet-gevoelige” bestemmingen zijn daarom alleen ter indicatie berekend.

Figuur 4 c en d geven een kaartbeeld van de berekende concentraties ter plekke van gevels. Figuur 4 d betreft weer een situatie met een fly-over, die echter niet gerealiseerd zal zijn in 2010.

Uit de figuren blijkt dat **zonder** de SBOW verbinding alleen langs het Kegge viaduct (41 meter; 40,1 ug/m<sup>3</sup>; geen woningen) een overschrijding voorkomt. In de situatie **met** de SBOW-verbinding is deze overschrijding iets toegenomen; tot 41,3 ug/m<sup>3</sup> over 41 meter (niet afgebeeld). Verder zijn er geen overschrijdingen.

Voor Fijn Stof (niet afgebeeld) treedt nergens een overschrijding op, met noch zonder de brug. Per saldo is er dus voor wat betreft de blootstelling van personen geen sprake van een verslechtering door de SOBW-verbinding, indien getoetst wordt aan de grenswaarden. Uit de overzichtsbeelden blijkt zelfs dat bij gevels langs de Spaarndamseweg (veel woningen) de blootstelling fors afneemt. Omdat deze afname optreedt beneden de grenswaarde, wordt deze in de salderingsberekening niet meegenomen. Anderzijds blijft ook de beperkte toename bij bedrijfsgebouwen langs de Oostweg buiten toetsing. Vanwege het verschil in ondermeer de blootstellingsduur tussen woningen en bedrijfssituatie is het ook in kwalitatief opzicht reëel om aan een verbetering in woongebied meer gewicht toe te kennen dan aan een beperkte concentratietoename in bedrijfssituaties.

## 5.2 Situatie 2015

### **Overzichten**

De resultaten van de berekeningen voor de situatie zonder en met de SOBW-verbinding voor het jaar 2015 zijn weergegeven in figuur 5a en 5b (alleen NO<sub>2</sub>).

### **NO<sub>2</sub>**

Figuur 5a en 5b tonen de berekende overschrijdingen van de NO<sub>2</sub> –grenswaarde voor het jaar 2015. Uitgangspunt is dat de fly-over verbinding dan inmiddels is gerealiseerd.

**Zonder** de SBOW-verbinding doen zich alleen nog overschrijdingen voor langs de Oudeweg (toerit Prinsenbrug, 98 m, 41,9 ug/m<sup>3</sup>) en langs het Keggeviaduct (180 m, 41,4 ug/m<sup>3</sup>).

**Met** de SBOW-verbinding (en fly-over) resteert alleen de overschrijding langs de Oudeweg (98m), met een kleine afname (naar 41,4 ug/m<sup>3</sup>).

Per saldo is er dus sprake van een verbetering als gevolg van de SBOW-verbinding.

### **PM<sub>10</sub>**

**Zonder en met** de SBOW-verbinding is géén overschrijding van de Fijn Stof norm gevonden. De resultaten worden daarom niet in figuren afgebeeld.

### **Blootstelling bij gevel**

**Zonder en met** de SBOW-verbinding wordt géén overschrijding van de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> of Fijn Stof gevonden.

Uit het bovenstaande blijkt dat in 2015, bij realisatie van de SBOW-verbinding, voldaan zal worden aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005

## 5.3 Situatie 2020

De resultaten van de berekeningen voor de situatie zonder en met de SOBW-verbinding voor het jaar 2020 zijn weergegeven in figuur 6a en 6b (alleen NO<sub>2</sub>).

### **NO<sub>2</sub>**

Figuur 6a en 6b tonen de berekende overschrijdingen van de NO<sub>2</sub> –grenswaarde voor het jaar 2020. Uitgangspunt is dat de fly-over verbinding inmiddels is gerealiseerd.

**Zonder** de SBOW-verbinding doen zich alleen nog overschrijdingen voor langs de Oudeweg (toerit Prinsenbrug, 98 m, 40,9 ug/m<sup>3</sup>) en langs het Keggeviaduct (180 m, 40,3 ug/m<sup>3</sup>).

**Met** de SBOW-verbinding (en fly-over) resteert alleen de overschrijding langs de Oudeweg, met een kleine afname (naar 40,4 ug/m<sup>3</sup>).

Per saldo is er dus sprake van een verbetering als gevolg van de SBOW-verbinding.

### **PM<sub>10</sub>**

**Zonder en met** de SBOW-verbinding is géén overschrijding van de Fijn Stof norm gevonden. De resultaten worden daarom niet in figuren afgebeeld.

### ***Blootstelling bij gevel***

**Zonder en met** de SBOW-verbinding wordt géén overschrijding van de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> of Fijn Stof gevonden.

Uit het bovenstaande blijkt dat ook in 2020, bij realisatie van de SBOW-verbinding, voldaan zal worden aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

## **5.4 Aanvullende berekening: realisatiejaar 2009**

Omdat de brug reeds in 2009 gerealiseerd zal worden zijn de berekeningen ook uitgevoerd voor het jaar 2009. Het staat vast dat in dat jaar het Kegge/Stastok viaduct nog de aansluiting op de A200 vormt.

Uitgaande van de verkeersontwikkeling uit de prognose voor 2010, is gerekend met achtergrondconcentraties en emissie-getallen per vervoermiddel van 2009.

### ***Overzichten***

De resultaten voor Fijn Stof zijn opgenomen in figuur 7a (zonder SBOW) en 7b (met SBOW-verbinding, waarbij fig 7c een correctie voor het Kegge/Stastokviaduct weergeeft).

Kortheidshalve worden alleen de kaartbeelden voor Fijn Stof hier opgenomen, omdat voor deze stof vanaf 2005 aan de grenswaarden moet worden voldaan. Voor NO<sub>2</sub> is dat pas het geval vanaf 2010. NO<sub>2</sub> is wel in de nadere analyse betrokken.

### PM<sub>10</sub>

Als gevolg van vooral de Rijksmaatregelen (Prinsjesdagpakket) wordt tussen 2009 en 2010 een duidelijke daling van de overschrijdingen van de Fijn Stof dagnorm verwacht. Het aantal overschrijdingsdagen ligt per situatie daardoor in 2009 nog ca 1 tot 7 dagen hoger dan in 2010. In de situatie **zonder** de brug is langs de Spaarndamseweg de weglengte met overschrijding van de dagnorm daardoor ca 2 keer zo hoog als in 2010. Verder komt overschrijding voor langs het Kegge/Stastok-viaduct en één wegvak van de Oudeweg (direct ten westen van de Gedempte Oostersingelgracht, 57 dagen).

In de situatie **met** de brug treedt geen overschrijding van de dagnorm (<35 dagen) meer op langs de Spaarndamseweg en resteert overschrijding langs het wegvak van de Oudeweg (54 dagen) en langs het Kegge/Stastok Viaduct (fig 7c: 46 dagen). Langs het viaduct is sprake van enige toename als gevolg van de SBOW-verbinding.

Langs de Vondelweg treedt ook in 2009 nergens overschrijding van de norm voor het daggemiddelde op (dus overall minder dan 35 dagen overschrijding van het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup>).

### NO<sub>2</sub> (niet afgebeeld)

Ook voor NO<sub>2</sub> worden voor 2009 iets hogere waarden berekend dan voor 2010, wat te verwachten is bij een geleidelijke daling van de verkeersemissies en achtergrondconcentraties van 2009 naar 2010. De verschillen tussen beide jaren bedragen veelal ongeveer 1 µg/m<sup>3</sup>. Afgezien van dit verschil komen de kaartbeelden van de situatie zonder en met brug en de verschuivingen daartussen ruwweg overeen met 2010, waarnaar kortheidshalve verwezen wordt.

### ***Nadere analyse***

In tabel 3 zijn de resultaten samengevat van de salderingsberekening.

**Tabel 3: Resultaten saldering Schoterbrug/Oostwegverbinding in realisatiejaar 2009**

Criterium	NO2 (overschrijding boven 40 ug/m3)			PM10 (dagnorm: aantal dagen meer dan 35)		
	Zonder brug	Met brug	Toe/afname	Zonder brug	Met brug	Toe/afname
Weglengthe overschrijding (m)	3050 m	1525 m	Afname met 1525 m	1130	430	Afname met 700 m
Totale rekengebied voor gemiddelde concentratie	3425 m	3425 m	Nvt, referentie	1150	1150	Nvt, referentie
Gemiddelde omvang overschrijdingen	2,8 ug/m3	1,6 ug/m3	Afname 1,2 ug/m3	8 dagen	5 dagen	Afname met 3 dagen

Uit tabel 3 blijkt dat ook in het realisatiejaar 2009 van de SBOW-verbinding per saldo sprake is van een verbetering als gevolg van de nieuwe verbinding. Voor beide stoffen neemt zowel de weglengthe overschrijding als de gemiddelde concentratie in het overschrijdingsgebied sterk af ten opzichte van de situatie zonder de nieuwe verbinding.

Ook bij toetsing van de situatie in 2009 wordt dus voldaan aan het Besluit luchtkwaliteit 2005, waarbij bovendien geldt dat aan de grenswaarde voor NO2 in 2009 nog niet voldaan hoeft te worden.

#### ***Blootstelling bij gevels***

Voor wat betreft de situatie bij de gevels wijkt het beeld niet sterk af van 2010: alleen bij het Kegge viaduct enige overschrijding bij gevels van bedrijfsgebouwen.

Kwalitatief is sprake van een vermindering van de blootstelling (beneden de grenswaarde) in woongebied (gevels), bij een beperkte toename bij bedrijfsgebouwen.

## Hoofdstuk 6 : Samenvatting en conclusies

### 6.1 Samenvatting

#### *Projectomschrijving en invulling saldobenadering*

In deze notitie is onderzocht of een besluit tot vrijstelling ex art 19 WRO ten behoeve van de bouw van de Schoterbrug met ermee samenhangende maatregelene voldoet aan het Besluit luchtkwaliteit 2005. Daarbij is de saldobenadering gevolgd, volgens art 7 lid 3B van het Blk. Het te toetsen besluit was de vrijstelling voor de Schoterbrug, met het projectgebied van de Schoterbrug als plangebied.

Verergeringen van overschrijdingen als gevolg daarvan zijn verrekend met verbetermaatregelen. De maatregelen waarmee gesaldeerd is zijn de aanpassingen aan de Waarderweg en Oudeweg bekend als het Oostweg project (gereed tegelijk met de Schoterbrug, verbetering doorstroming); de aanleg van een fly-over (gereed voor 2012, verbetering doorstroming); en sluiting van de Waarderbrug voor autoverkeer (tegelijk met Schoterbrug, ter plekke geen verkeersemisssies meer).

Oostweg en Fly-over zijn samen met de aanleg van de Schoterbrug onderdeel van het Programma Bereikbaarheid Waarderpolder. De drie projecten samen moeten in onderlinge samenhang de bereikbaarheid van de Waarderpolder vergroten en de woongebieden in Haarlem noord (met name langs de Spaarndamseweg) ontlasten. Dat laatste gebeurt doordat per saldo verkeer dat nu via routes via de Spaarndamseweg en Waarderbrug of Prinsenbrug naar de Waarderpolder of de A200 rijdt, straks een route via de Schoterbrug zal kiezen.

Als salderingsgebied is het gebied gekozen dat de Vondelweg, Spaarndamseweg, de Waarderweg, de drie bruggen en hun verbindingswegen naar de Waarderweg, de Oudeweg, Camera Obscuraweg en de aansluiting op de A200 (Kegge Viaduct of fly-over) omvat. Dit gebied ondervindt effecten van de aanleg van de Schoterbrug, en van de in rekening gebrachte verbetermaatregelen.

Voor wat betreft de zekerstelling van de maatregelen wordt gewezen op de samenhang van projecten Schoterbrug, Oostweg en fly-over, via vooral het programma bereikbaarheid Waarderpolder; de opname in het HVVP en het Structuurplan. De 3 projecten betreffen onderdelen van dezelfde verbinding. Het project Oostweg is al vergevorderd, met een vastgesteld definitief ontwerp (DO); toekenning van de benodigde subsidie, en een verwacht besluit tot vaststellen realisatiekrediet in mei. De planning is vanaf het begin afgestemd op oplevering tegelijk met de Schoterbrug . Voor de fly-over is eveneens reeds de benodigde subsidie toegekend, met realisatie verplichting vóór 2012. De sluiting van de Waarderbrug voor autoverkeer bij ingebruikname Schoterbrug is bestuurlijk vastgelegd tegelijk met het besluit tot opdrachtverlening voor de bouw van de Schoterbrug (december 2005).

De planscenario's zijn gebaseerd op een voor het HVVP opgesteld model waarin de verwachte sociaal-economische en verkeersgroei zijn verwerkt. Dit is door Goudappel Coffeng geactualiseerd voor de sluiting van de Waarderbrug en het vervallen van de omklapping van de hoofdentree van de Amsterdamsevaart naar de Oudeweg. Als autonoom scenario is een trendmodel gebruikt dat uitgaat van dezelfde sociaal-economische ontwikkeling, maar dan zonder de Schoterbrug en samenhangende maatregelen. Hieruit zijn de verkeersintensiteiten afgeleid voor 2010, 2015 en 2020 welke zijn ingevoerd in de verkeersmilieukaart Haarlem.

Overige parameters voor de luchtberekeningen (planscenario) zijn afgeleid uit de meest recente ontwerpen van Schoterbrug en Oostweg. De referentieafstanden zijn op basis van jurisprudentie gesteld op 4m uit het midden van de buitenste rijstrook.

#### *Ontwikkeling op korte, lange en middellange termijn*

Voor de toetsing aan het Blk is de luchtkwaliteit (stikstofdioxide en Fijn Stof) berekend voor de referentie jaren 2010, 2015 en 2020, en voor het realisatiejaar van de brug 2009. Voor 2009 en 2010 is gerekend zonder fly-over, die waarschijnlijk in 2012 pas in gebruik is. Er is dus uitgegaan van aansluiting op de A200 via het Kegge Viaduct.

Op de korte termijn (2010) blijkt er zowel met als zonder de SBOW-verbinding nog sprake van een relevant aantal overschrijdingen, met name voor wat betreft NO<sub>2</sub>, maar ook voor PM<sub>10</sub>. Voor 2009 gelden vergelijkbare resultaten.

Op de middellange en lange termijn (2015 en 2020) treden vrijwel geen overschrijdingen meer op; op de enkele resterende overschrijdingslokaties is geen sprake van een verslechtering als gevolg van de SBOW-verbinding, maar van een verbetering.

Voor wat betreft de blootstelling is gebleken dat bij gevels van woningen in geen van de peiljaren overschrijdingen optreden, noch zonder, noch met de brug. Kwalitatief is wel van belang dat de aanleg van de SBOW-verbinding juist in woongebied (Spaarndamseweg) tot lagere concentraties bij gevels leidt dan in de situatie zonder de brug. In gezondheidskundig opzicht heeft ook beneden de grenswaarden een verdere daling van de concentraties in de woonsituatie (langdurige blootstelling) een gunstig effect. De aanleg van de SBOW verbinding is daarom ook in dit opzicht kwalitatief gunstig.

#### *Nadere analyses saldering*

Bij nadere analyse via saldering blijkt de totale weglengte met overschrijding en de gemiddelde overschrijding per saldo af te nemen door de SBOW verbinding ten opzichte van de situatie zonder die verbinding in de peiljaren (2010, 2015, 2020), en ook in het realisatiejaar 2009. Vanuit meer gezondheidskundig oogpunt is eveneens sprake van een per saldo verbetering, doordat bij woningen de concentraties, en daarmee de blootstelling, afnemen. Met name de lagere belasting van de Spaarndamseweg en ook van de Waarderhaven speelt een hoofdrol, zowel bij beoordeling op de referentieafstand als op basis van blootstelling. Daarbij is toch geen sprake van pure verplaatsing van ongunstige luchtkwaliteit doordat het SBOW-tracé is geoptimaliseerd op goede doorstroming en door bedrijventerrein voert, dat veelal gunstiger omgevingskenmerken heeft (betere verdunning) en waar blootstelling (zelfs al zouden concentraties bij gevels gelijk zijn) minder langdurig is dan in de woonsituatie.

## **6.2 Conclusies**

De volgende conclusies kunnen uit deze notitie worden getrokken.

Met betrekking tot NO<sub>2</sub>:

- In 2010 veroorzaakt de aanleg van het Schoterbrug/Oostwegtracé (dan wel: de aanleg van de Schoterbrug en daarmee samenhangende maatregelen) nog op enkele plaatsen op of aan de rand van bedrijventerrein een overschrijding van grenswaarden. Daartegenover verdwijnen de overschrijdingen in dicht bewoond gebied langs de Spaarndamseweg (en ook Waarderhaven).
- De aanleg van het Schoterbrug/Oostweg tracé levert per saldo een verbetering op van zowel het aantal km weglengte waarover overschrijding plaatsvindt als de ernst van die overschrijdingen (afname gemiddelde overschrijding).

- Zonder noch met de brug worden in het salderingsgebied grenswaarden overschreden bij gevels van woningen (blootstelling). Beneden de grenswaarden geeft de brug daar per saldo wel verbetering.
- De situatie zal na 2010 verder verbeteren (berekening 2015 en 2020).

Met betrekking tot Fijn Stof:

- In 2010 veroorzaakt de aanleg van de Schoterbrug/Oostwegtracé geen overschrijding van grenswaarden die op die plekken anders niet zou optreden, met uitzondering van een lokale toename in bedrijfsomgeving (Kegge Viaduct). Daartegenover staat dat in bewoond gebied, langs de Spaarndamseweg, de overschrijdingen opgeheven worden.
- De aanleg van het Schoterbrug/Oostweg tracé levert per saldo een verbetering op van zowel het aantal km weglengte waarover overschrijding plaatsvindt als de ernst van die overschrijdingen (gemiddelde concentratie).
- Zonder noch met de brug worden grenswaarden overschreden bij gevels van woningen (blootstelling). Beneden de grenswaarden geeft de brug daar per saldo wel verbetering.
- Ook berekeningen voor realisatiejaar 2009 tonen een relatieve vermindering door de Schoterbrug/Oostwegverbinding van overschrijdingen en blootstelling.
- De situatie zal na 2010 verder verbeteren (berekening 2015 en 2020).

Eindconclusies:

- De aanleg van de Schoterbrug/Oostwegverbinding voldoet aan het Besluit luchtkwaliteit 2005 zowel voor wat betreft stikstofdioxide als voor wat betreft Fijn Stof.
- De aanleg van de Schoterbrug/Oostwegverbinding heeft ook een positief effect op de blootstelling doordat met name langs de Spaarndamseweg, met veel woningen, de concentraties van beide stoffen afnemen.



- Bijlage 1: Verkeersintensiteiten in 2010, 2015 en 2020 in situatie zonder en met de SBOW verbinding**
- Bijlage 2: Overige invoergegevens voor de berekeningen**
- Bijlage 3: Figuren**

Bijlage 1 Intensiteitsgegevens berekeningen Schoterbrug/Oostwegverbinding (mvt/etm)

Voigtnummer	Naam	wegno	2010 metbrug	2015 metbrug	2020 metbrug	2010 zonder brug	2015 zonder brug	2020 zonder brug	Voigtnummer	Naam	wegno	2010 metbrug	2015 metbrug	2020 metbrug	2010 zonder brug	2015 zonder brug	2020 zonder brug
1	Vondelweg	1	14800	15600	15900	15465	15852	16238	54	Viaduct 4	4	42144	14820	15080	36845	37766	38687
2	Vondelweg	2	14100	15108	15208	14221	14577	14932	55	Viaduct 5	5	42144	14820	0	36845	37766	38687
3	Vondelweg	3	14100	15108	15358	14221	14577	14932	56	Viaduct 6	6	42144	14820	15080	36845	37766	38687
4	Vondelweg	4	14100	15108	15358	14221	14577	14932	57	Viaduct 7	7	42144	0	0	18565	19029	19493
5	Vondelweg	5	14100	15108	15358	14221	14577	14932	58	Oude Weg	1	26700	28762	29432	23370	23954	24538
6	Vondelweg	6	14100	15108	15358	14221	14577	14932	59	Oude Weg	2	26700	28762	29432	23370	23954	24538
7	Vondelweg	7	14100	15108	15358	14221	14577	14932	60	Oude Weg	3	26700	28600	29180	23370	23954	24538
8	Vondelweg	8	14100	15108	15358	14221	14577	14932	61	Oude Weg	4	25700	27528	28088	22377	22936	23495
9	Vondelweg	9	14100	15108	15358	14221	14577	14932	62	Oude Weg	5	25700	27528	28088	22377	22936	23496
10	Vondelweg	10	11400	12214	12418	12180	12485	12789	63	Oude Weg	6	33000	35444	36300	25156	25785	26414
11	Vondelweg	11	11400	12214	12418	12180	12485	12789	64	Oude Weg	7	16100	18332	18976	13985	14335	14684
12	Vondelweg	12	11400	12214	12418	12180	12485	12789	65	Oude Weg	8	14700	16020	16362	8922	9145	9368
13	Vondelweg	13	11400	12214	12418	12180	12485	12789	66	Oude Weg	9	14200	15282	15990	9520	9758	9996
14	Vondelweg	14	11400	12214	12418	12180	12485	12789	67	Oude Weg	10	14200	15282	15990	9520	9758	9996
15	Vondelweg	15	11400	12214	12418	12180	12485	12789	68	Oude Weg	11	14200	15282	15990	9520	9758	9996
16	Vondelweg	16	11400	12214	12418	12180	12485	12789	69	Oude Weg	12	14200	15282	15990	9520	9758	9996
17	Vondelweg	17	13300	13910	14214	15878	16275	16672	70	Oude Weg	13	14200	15282	15990	9520	9758	9996
18	Vondelweg	18	13600	14316	14520	16065	16467	16868	71	Oude Weg	14	14200	15282	15990	9520	9758	9996
19	Vondelweg	19	13600	14316	14520	16065	16467	16868	72	Oude Weg	15	14200	15282	15990	9520	9758	9996
20	Vondelweg	20	13400	14224	14328	15946	16345	16743	73	Oude Weg	16	14200	15282	15990	9587	9826	10066
21	Vondelweg	21	13400	14224	14328	15946	16345	16743	74	Oude Weg	17	14200	15282	15990	9587	9826	10066
22	Vondelweg	22	13400	14224	14328	15946	16345	16743	75	Oude Weg	18	37400	38706	39546	39380	40364	41349
23	Schoterbrug	1	21800	23130	23642				76	Prinsenbrug	1	37500	38718	39656	39533	40521	41509
24	Schoterbrug	2	21800	23130	23642				77	Waarderbrug	1	20	20	20	20574	21088	21603
25	Schoterbrug	3	21800	23130	23642				78	Waarderhaven	1	1600	1600	1600	19886	20383	20880
26	Schoterbrug	4	21800	23130	23642				79	Waarderhaven	2	1600	1600	1600	19886	20383	20880
27	Schoterbrug	5	21800	23130	23642				80	Waarderhaven	3	1600	1600	1600	19886	20383	20880
28	Schoterbrug	6	21800	23130	23642				81	Waarderhaven	4	1600	1600	1600	19886	20383	20880
29	Oostweg (Waarderweg)	1	21900	23116	23624	3057	3133	3210	82	Waarderhaven	5	1600	1600	1600	19886	20383	20880
30	Oostweg (Waarderweg)	2	23100	24384	24918	3093	3170	3248	83	Waarderhaven	6	1600	1600	1600	19886	20383	20880
31	(Oostweg Waarderweg)	3	21800	23042	23522				84	Waarderhaven	7	200	200	200	20574	21088	21603
32	Waarderweg	1	24600	25978	26470	13615	13955	14296	85	Industrieweg	1	3900	4106	4106	13700	14043	14385
33	Waarderweg	2	24200	25478	25970	13238	13569	13900	86	Spaarndamseweg	1	13800	13800	13800	21054	21580	22107
34	Waarderweg	3	24000	25278	25770	13037	13363	13689	87	Spaarndamseweg	2	13500	13500	13598	20815	21335	21856
35	Waarderweg	4	24400	25616	25990	13106	13434	13761	88	Spaarndamseweg	3	13500	13500	13598	20815	21335	21856
36	Waarderweg	5	24400	25616	25990	13106	13434	13761	89	Spaarndamseweg	4	12600	12600	12600	20046	20547	21048
37	Waarderweg	6	22500	23634	24108	13414	13749	14085	90	Spaarndamseweg	5	11300	11202	11398	18920	19393	19866
38	Waarderweg	7	22500	23806	24208	13020	13346	13671	91	Spaarndamseweg	6	11300	11202	11398	18920	19393	19866
39	Camera Obscuraweg	2	37400	40182	41418	32101	32904	33706	92	Spaarndamseweg	7	10000	10000	10000	18518	18981	19444
40	Camera Obscuraweg	3	37400	40182	41418	32101	32904	33706	93	Spaarndamseweg	8	9400	9400	9400	19394	19879	20364
41	Camera Obscuraweg	4	37400	40182	41418	32101	32904	33706	94	Spaarndamseweg	9	8000	8000	8000	19349	19833	20316
42	Camera Obscuraweg	5	37400	40182	41418	32101	32904	33706	95	Spaarndamseweg	10	7600	7600	7600	18964	19438	19912
43	Camera Obscuraweg	6	37400	40182	41418	32101	32904	33706	96	Spaarndamseweg	11	7100	7100	7100	29209	29939	30669
44	Camera Obscuraweg	7	37400	40182	41418	32101	32904	33706	97	Spaarndamseweg	12	7100	7100	7100	29209	29939	30669
45	Camera Obscuraweg	8	33500	35810	36388	26017	26667	27318	98	Spaarndamseweg	13	7100	6994	7100	28577	29291	30006
46	Camera Obscuraweg	9	33500	35810	36388	26017	26667	27318	99	Spaarndamseweg	14	7100	6994	7100	28577	29291	30006
47	Camera Obscuraweg	10	33500	35810	36388	26017	26667	27318	100	Spaarndamseweg	15	7100	6994	7100	28577	29291	30006
48	Camera Obscuraweg	11	33500	35810	36388	26017	26667	27318	101	Spaarndamseweg	16	9500	9608	9500	21403	21938	22473
49	Camera Obscuraweg	12	33500	35810	36388	26017	26667	27318	102	Spaarndamseweg	17	10600	10492	10492	21714	22257	22800
50	Viaduct 1	1	37400	0	0	32101	32904	33706	103	Spaarndamseweg	18	10200	10414	10414	20988	21513	22037
51	(fly-over)	-	37400	40182	41418				104	Spaarndamseweg	19	18600	19594	19894	20194	20699	21204
52	Viaduct 2	2	37400	0	0	32101	32904	33706	105	Spaarndamseweg	20	18600	19594	19894	19874	20371	20868
53	Viaduct 3	3	37400	0	0	32101	32904	33706	106	Spaarndamseweg	21	18600	19600	19900	19874	20371	20868

Bijlage 2: invoergegevens voor de berekeningen aan de SBOW-verbinding

Situatie met brug															Situatie zonder brug																									
Volgno	Naam	Ax	Ay	Bx	By	bus p etnl	Rekenafsd	AsGevelR	AsGevell	Aantal WonR	Aantal WonL	CarSnelh	Wegtype	BoomFac	BusPElm	PctVrachtheim	PctMvDag	PctMvNacht	PctZvDag	PctZvNacht	Ax	Ay	Bx	By	Aant WonR	Aant WonL	Rekenafsd	AsGevelR	AsGevell	CarSnelh	Wegtype	BoomFac	Bus per etnl.	PctVrachtheim	PctMvDag	PctMvNacht	PctZvDag	PctZvNacht		
1	Vondelweg	105304	491227	105275	491147	63,4	7,5	13	0	18	0	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105304	491227	105275	491147	18	0	7,5	13	0	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
2	Vondelweg	105304	491227	105323	491308	63,4	6	0	13	0	22	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105304	491227	105323	491308	0	22	6	0	13	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
3	Vondelweg	105323	491308	105323	491404	63,4	6	0	13	0	18	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105323	491308	105323	491404	0	18	6	0	13	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
4	Vondelweg	105323	491404	105314	491502	63,4	6	0	14	0	11	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105323	491404	105314	491502	0	11	6	0	14	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
5	Vondelweg	105314	491502	105308	491566	63,4	6	0	14	0	6	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105314	491502	105308	491566	0	6	6	0	14	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
6	Vondelweg	105308	491566	105290	491772	63,4	6	0	14	0	56	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105308	491566	105290	491772	0	56	6	0	14	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
7	Vondelweg	105290	491772	105297	491909	63,4	6	0	14	0	24	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105290	491772	105297	491909	0	24	6	0	14	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
8	Vondelweg	105312	492000	105297	491909	63,4	6	14	0	19	0	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105312	492000	105297	491909	19	0	6	14	0	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
9	Vondelweg	105318	492038	105312	492000	63,4	7	17	0	6	0	Vc	2	1	31,7	2,0	2	2	0	0	105318	492038	105312	492000	6	0	7	17	0	Vc	2	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
10	Vondelweg	105318	492038	105364	492171	0,0	6	0	17	0	6	Vc	4	1	0,0	2,0	2	2	0	0	105318	492038	105364	492171	0	6	6	0	17	Vc	4	1	0,0	2,0	2	2	0	0		
11	Vondelweg	105364	492171	105448	492358	0,0	6	0	18	0	44	Vc	4	1	0,0	2,0	2	2	0	0	105364	492171	105448	492358	0	44	6	0	18	Vc	4	1	0,0	2,0	2	2	0	0		
12	Vondelweg	105448	492358	105499	492463	0,0	6	0	19	0	9	Vc	4	1	0,0	2,0	2	2	0	0	105448	492358	105499	492463	0	9	6	0	19	Vc	4	1	0,0	2,0	2	2	0	0		
13	Vondelweg	105499	492463	105506	492492	0,0	6	0	19	0	4	Vc	2	1	0,0	2,0	2	2	0	0	105499	492463	105506	492492	0	4	6	0	19	Vc	2	1	0,0	2,0	2	2	0	0		
14	Vondelweg	105506	492492	105495	492536	0,0	7,5	0	25	0	15	Vc	4	1,25	0,0	2,0	2	2	0	0	105506	492492	105495	492536	0	15	7,5	0	25	Vc	4	1,25	0,0	2,0	2	2	0	0		
15	Vondelweg	105495	492536	105473	492558	0,0	6	0	19	0	4	Vc	2	1	0,0	2,0	2	2	0	0	105495	492536	105473	492558	0	4	6	0	19	Vc	2	1	0,0	2,0	2	2	0	0		
16	Vondelweg	105309	492683	105473	492558	0,0	6	19	21	23	1	Vc	4	1	0,0	2,0	2	2	0	0	105309	492683	105473	492558	23	1	6	19	21	Vc	4	1	0,0	2,0	2	2	0	0		
17	Vondelweg	105309	492683	105244	492727	63,4	8	0	26	0	12	Vc	2	1,25	31,7	2,0	2	2	0	0	105309	492683	105244	492727	0	12	8	0	26	Vc	2	1,25	63,4	2,0	2	2	0	0		
18	Vondelweg	105244	492727	105072	492823	63,4	6	18	26	2	30	Vc	2	1,25	31,7	2,0	2	2	0	0	105244	492727	105072	492823	2	30	6	18	26	Vc	2	1,25	63,4	2,0	2	2	0	0		
19	Vondelweg	104979	492874	105072	492823	63,4	6	26	19	16	2	Vc	2	1,25	31,7	2,0	2	2	0	0	104979	492874	105072	492823	16	2	6	26	19	Vc	2	1,25	63,4	2,0	2	2	0	0		
20	Vondelweg	104979	492874	104850	492949	63,4	9	0	24	0	74	Vc	2	1	31,7	2,0	2	2	0	0	104979	492874	104850	492949	0	74	9	0	24	Vc	2	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
21	Vondelweg	104798	493001	104850	492949	63,4	10	26	35	37	0	Vc	4	1	31,7	2,0	2	2	0	0	104798	493001	104850	492949	37	0	10	26	35	Vc	4	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
22	Vondelweg	104777	493034	104798	493001	63,4	10	50	30	19	0	Vc	2	1	31,7	2,0	2	2	0	0	104777	493034	104798	493001	19	0	10	50	30	Vc	2	1	63,4	2,0	2	2	0	0		
23	Schoteroogbrug	105590	490383	105208	490957	0,0	8	19	30	0	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2																				
24	Schoteroogbrug	105590	490383	105208	490957	0,0	7,5	0	0	0	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2																				
25	Schoteroogbrug	105590	490383	105208	490957	0,0	7,5	0	0	0	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2																				
26	Schoteroogbrug	105590	490383	105208	490957	0,0	7,5	0	0	0	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2																				
27	Schoteroogbrug	105590	490383	105208	490957	0,0	8,5	29	0	0	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2																				
28	Schoteroogbrug	105590	490383	105208	490957	0,0	8,5	16	20	100	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2																				
29	Oostweg	105591	490064	105584	489960	94,1	9,5	0	30	0	0	Ve	2	1	47,0	7,0	5	5	2	2	105591	490064	105584	489960	0	0	7	0	27	Vc	2	1,25	94,1	7,0	5	5	2	2		
30	Oostweg	105592	490156	105591	490064	94,1	9,5	29	19	0	0	Ve	2	1	47,0	7,0	5	5	2	2	105592	490156	105591	490064	0	0	7	32	19	Vc	2	1,25	94,1	7,0	5	5	2	2		
31	Oostweg	105592	490156	105590	490383	0,0	9,5	19	29	0	0	Vc	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2																				
32	Waarderweg	105833	488968	105789	489077	0,0	12,5	0	21	0	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2	105833	488968	105789	489077	0	0	8,5	0	13	Vc	2	1,25	0,0	7,0	5	5	2	2		
33	Waarderweg	105789	489077	105717	489261	0,0	9,5	0	21	0	5	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2	105789	489077	105717	489261	0	5	7	0	14	Vc	2	1,25	0,0	7,0	5	5	2	2		
34	Waarderweg	105659	489424	105717	489261	0,0	9,5	21	30	1	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2	105659	489424	105717	489261	1	0	7	14	37	Vc	2	1,25	0,0	7,0	5	5	2	2		
35	Waarderweg	105600	489596	105659	489424	94,1	11	31	0	0	0	Ve	2	1	47,0	7,0	5	5	2	2	105600	489596	105659	489424	0	0	7	25	0	Vc	2	1,25	94,1	7,0	5	5	2	2		
36	Waarderweg	105593	489655	105600	489596	94,1	11	45	54	0	0	Ve	2	1	47,0	7,0	5	5	2	2	105593	489655	105600	489596	0	0	7	35	64	Vc	2	1,25	94,1	7,0	5	5	2	2		
37	Waarderweg	105593	489655	105589	489828	0,0	9,5	38	0	0	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2	105593	489655	105589	489828	0	0	7	32	0	Vc	2	1,25	0,0	7,0	5	5	2	2		
38	Waarderweg	105584	489960	105589	489828	0,0	9,5	0	30	0	0	Ve	2	1	0,0	7,0	5	5	2	2	105584	489960	105589	489828	0	0	7	0	27	Vc	2	1,25	0,0	7,0	5	5	2	2		
39	Camera Obscuraweg	106406	488588	106409	488558	190,1	10	0	0	0	0	Ve	2	1	95,0	7,0	5	5	2	2	106406	488588	106409	488558	0	0	7,5	0	0	Vc	2	1	190,1	7,0	5	5	2	2		
40	Camera Obscuraweg	106406	488588	106403	488610	190,1	10	0	0	0	0	Ve	2	1	95,0	7,0	5	5	2	2	106406	488588	106403	488610	0	0	7,5	0	0	Vc	2	1	190,1	7,0	5	5	2	2		
41	Camera Obscuraweg	106403	488610	106400	488627	190,1	10	0	0	0	0	Ve	2	1	95,0	7,0	5	5	2	2	106403	488610	106400	488627	0	0	8	0	0	Vc	2	1	190,1	7,0	5					



Bijlage 2: invoergegevens voor de berekeningen aan de SBOW-verbinding

Situatie met brug																	Situatie zonder brug																					
Volgno	Naam	Ax	Ay	Bx	By	bus p etml	Rekenafsd	AsGeveR	AsGeveL	Aantl WonR	Aantl WonL	CarSnelh	Wegtype	BoomFac	BusPEtm	PctVrachtveim	PctMvDag	PctMvNacht	PctZvDag	PctZvNacht	Ax	Ay	Bx	By	Aantl WonR	Aantl WonL	Rekenafsd	AsGeveR	AsGeveL	CarSnelh	Wegtype	BoomFac	Bus per etml.	PctVrachtVEtm	PctMvDag	PctMvNacht	PctZvDag	PctZvNacht
101	Spaardamseweg	105033	490692	104968	490495	63,4	7,5	13	24	67	2	Vc	4	1	31,7	3,8	3	1	1	1	105033	490692	104968	490495	67	2	7,5	13	24	Vc	4	1	63,4	3,8	3	1	1	1
102	Spaardamseweg	105033	490692	105062	490737	63,4	7,5	0	73	0	7	Vc	2	1,25	31,7	3,8	3	1	1	1	105033	490692	105062	490737	0	7	7,5	0	73	Vc	2	1,25	63,4	3,8	3	1	1	1
103	Spaardamseweg	105062	490737	105208	490957	63,4	7,5	16	20	0	11	Vc	4	1,25	31,7	3,8	3	1	1	1	105062	490737	105208	490957	0	16	7,5	16	20	Vc	4	1,25	63,4	3,8	3	1	1	1
104	Spaardamseweg	105208	490957	105221	491029	63,4	10	50	21	0	5	Vc	4	1	31,7	3,8	3	1	1	1	105208	490957	105221	491029	0	9	7,5	14	19	Vc	4	1	63,4	3,8	3	1	1	1
105	Spaardamseweg	105255	491093	105221	491029	63,4	9	20	13	26	1	Vc	4	1	31,7	3,8	3	1	1	1	105255	491093	105221	491029	26	1	7,5	20	13	Vc	4	1	63,4	3,8	3	1	1	1
106	Spaardamseweg	105255	491093	105275	491147	63,4	8,5	12	0	1	0	Vc	2	1	31,7	3,8	3	1	1	1	105255	491093	105275	491147	1	0	8,5	12	0	Vc	2	1	63,4	3,8	3	1	1	1

Figuren 1a t/m 7c

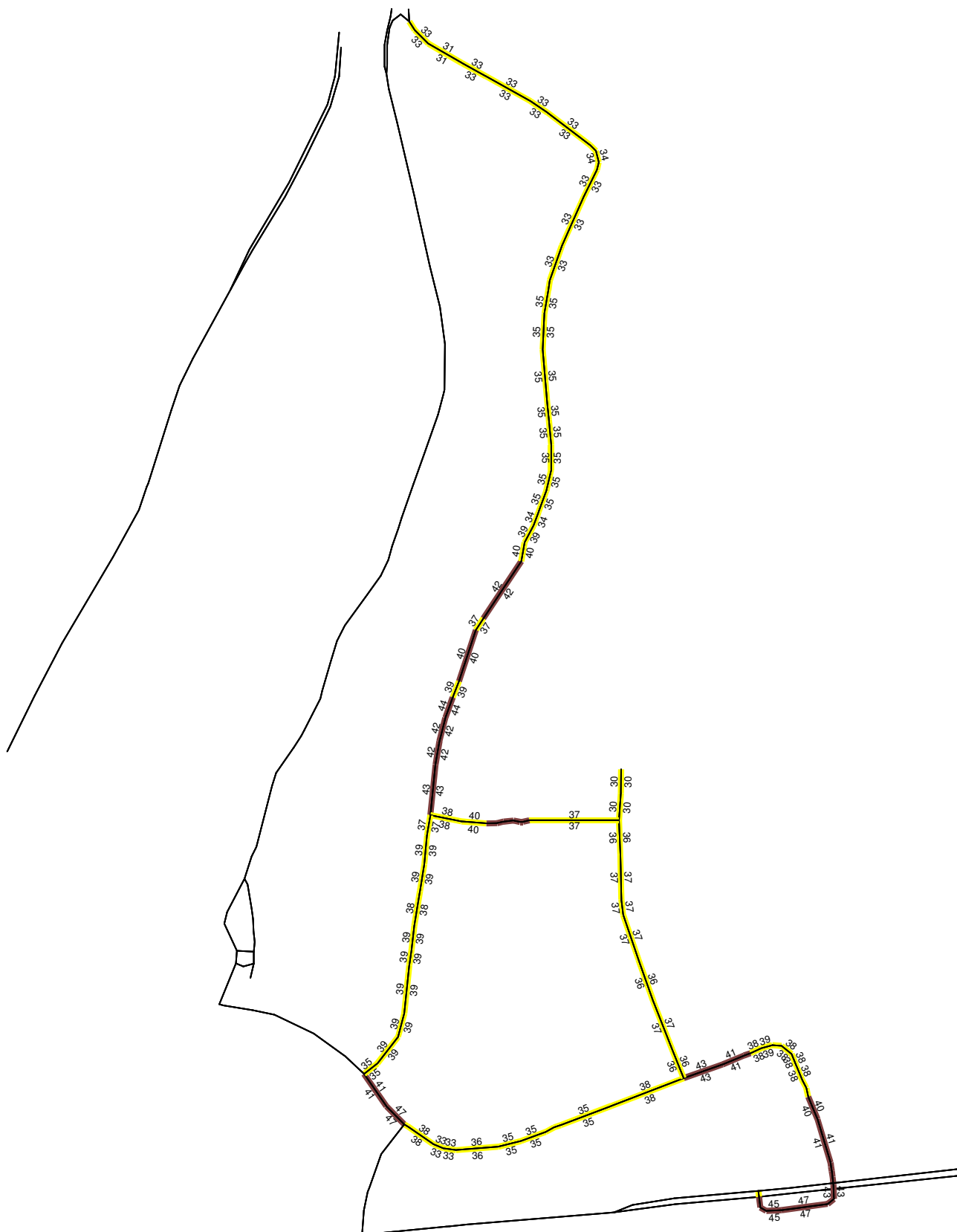






## Legenda

- Van 0.0 tot 40 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
- Van 40.01 tot 100 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]




Luchtkwaliteitseffecten Schoterbrug&Oostweg20060927\situatie zonder brug 2010

Fig 2a: Jaargemiddelde NO<sub>2</sub>

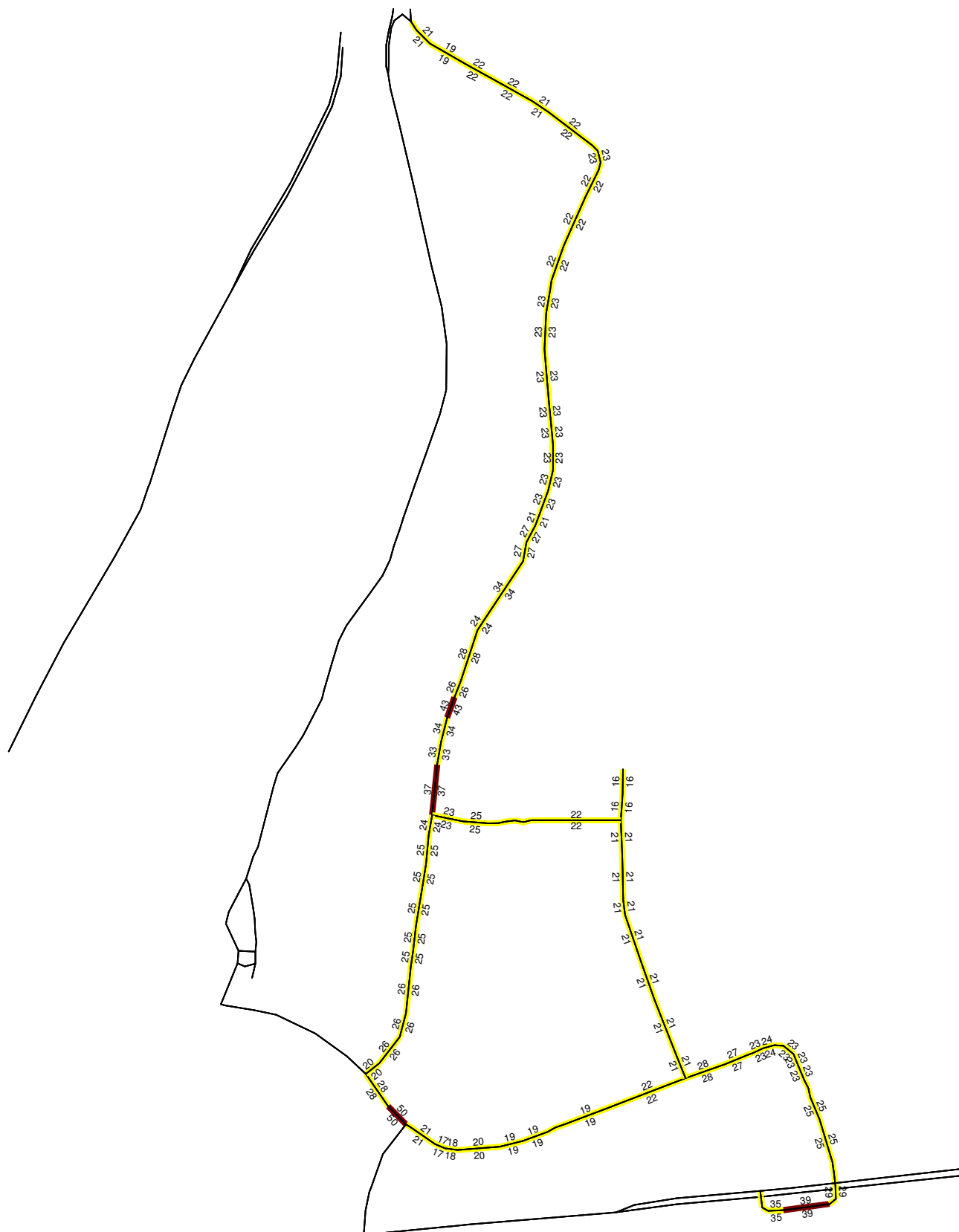
200700401 Gemeente Haarlem



## Legenda

 Van 0 tot 36

 Van 36 tot 100





Luchtkwaliteitseffecten Schoterbrug&Oostweg20060927\situatie zonder brug 2010

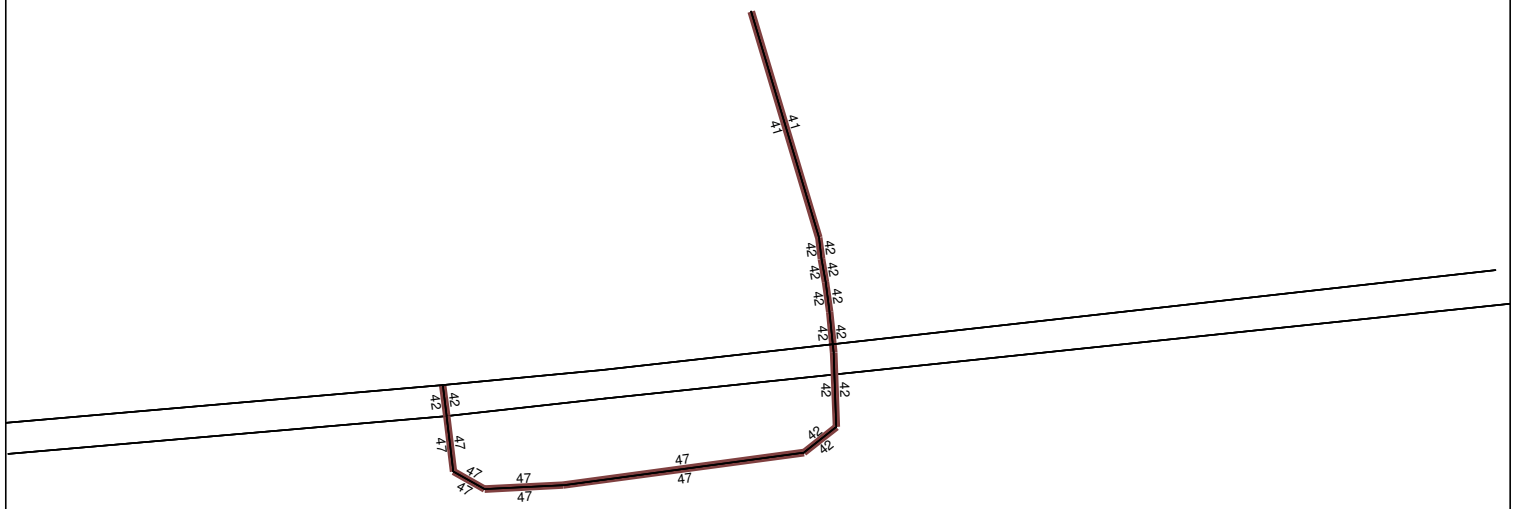
Fig 3a Dagen overschrijding 24-uursnorm Fijn Stof (PM10)

200700401 Gemeente Haarlem



## Legenda

-  Van 0.0 tot 40 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
-  Van 40.01 tot 100 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]









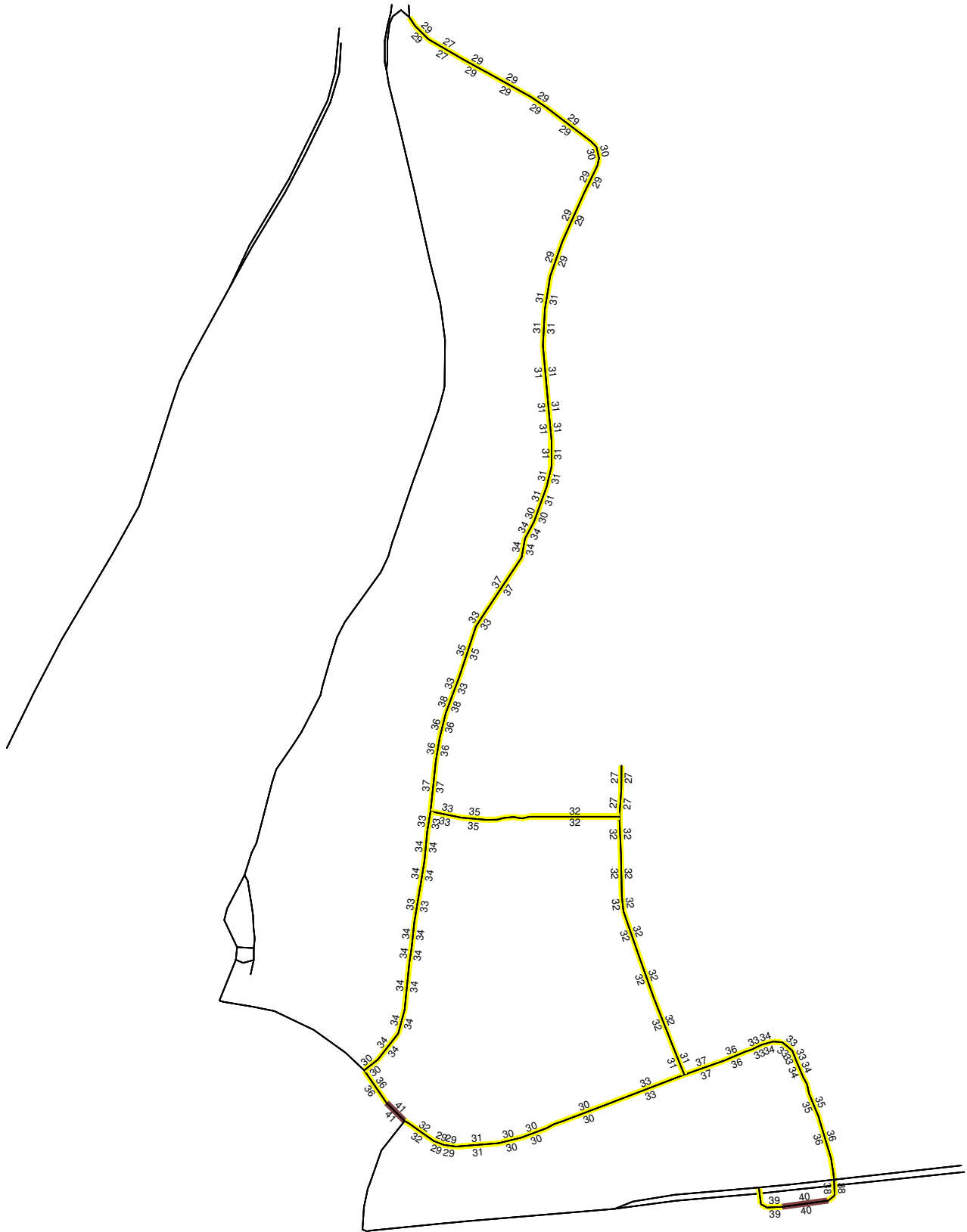






# Legenda

- Van 0.0 tot 40 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
- Van 40.01 tot 100 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]






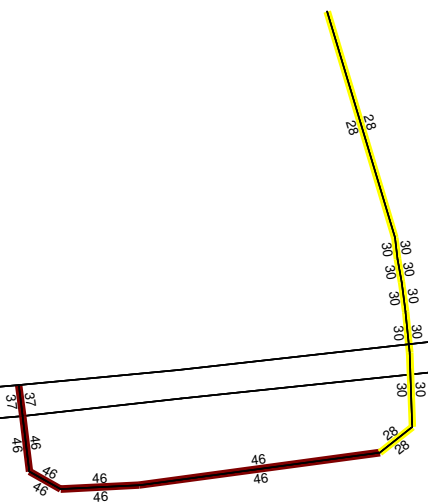




## Legenda

 Van 0 tot 36

 Van 36 tot 100



# Natuurtoets Schoterbrug, Haarlem

## Onderzoek naar beschermde natuurwaarde

projectnr. 166575  
revisie 01  
27 juli 2006

### Auteurs

Martijn Korthorst  
Jetze Kamerling  
Mark Kuiper

### Opdrachtgever

Gemeente Haarlem

datum vrijgave

27 juli 2006

beschrijving revisie 01

Definitief

goedkeuring

J. Kamerling

vrijgave

H. Deelstra



	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Werkwijze	4
1.3	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Nabijgelegen natuurgebieden</b>	<b>6</b>
2.1	Omgeving	6
2.2	Te verwachten effecten op natuurwaarden in de omgeving	6
2.3	Conclusies effecten op aangrenzende natuurgebieden	9
<b>3</b>	<b>Gebiedsbeschrijving</b>	<b>10</b>
3.1	Huidige gebiedskenmerken	10
3.2	Bureaustudie natuurwaarden	10
3.3	Veldbezoek	10
3.4	Waargenomen en te verwachten beschermde soorten	12
3.5	Conclusies natuurwaarden	13
<b>4</b>	<b>Toetsing effecten planontwikkeling</b>	<b>14</b>
4.1	Beschrijving van de ingreep	14
4.2	Effecten van de aanleg van de brug op natuurwaarden	14
4.3	Mitigerende maatregelen	16
<b>4.4</b>	<b>Conclusies effecten</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>17</b>
5.1	Conclusies	17
5.2	Aanbevelingen	17
5.3	Mitigerende maatregelen	17
5.4	Vervolg	17
5.5	Voorbehoud	18
<b>6</b>	<b>Literatuur</b>	<b>19</b>
	<b>Bijlage 1: Wettelijk kader</b>	<b>20</b>
	<b>Bijlage 2: Verspreidingskaartje broedvogels 1989 - 2001</b>	<b>22</b>
	<b>Bijlage 3: Soortenlijst flora in kilometerhok 105/490</b>	<b>26</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Haarlem is voornemens om ter hoogte van het bedrijventerrein Waarderpolder een brug over het Buiten Spaarne te realiseren, de Schoterbrug. Vanuit de huidige natuurwetgeving is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht om op de hoogte te zijn van de in het projectgebied mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden. Bovendien wenst de gemeente inzicht te krijgen in de invloed van het project op de natuur in de directe omgeving.

Het gebied bevindt zich niet in of nabij een Speciale Beschermingszones (SBZ), aangewezen in het kader van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn of binnen de Ecologische Hoofdstructuur. Het project dient dan ook alleen te worden getoetst aan strijdigheden met de Flora- en faunawet.

In het kader van deze wetgeving heeft Oranjewoud een natuurtoets verricht naar de voorkomende, dan wel te verwachten beschermde dier- en plantensoorten binnen het plangebied. In verband met de artikel 19 procedure(WRO) die voor de aanleg van de brug doorlopen moeten worden en de herziene Flora- en faunawet, dient de natuurscan van september 2004 te worden geactualiseerd. De resultaten daarvan worden gepresenteerd in dit rapport.

Het project grenst deels aan stedelijke bebouwing en bedrijventerrein, maar deels ook aan gebieden met hoge natuurwaarden. De ligging van het plangebied is weergegeven op figuur 1 en figuur 2, opgenomen in paragraaf 2.1 en 2.3.

- De punt van de Waarderpolder ten noorden van de waterzuivering bestaat uit een gesaneerde vuilnisbelt en enkele natte weilanden en moerassen. De aard van dit terrein en geïsoleerde ligging, ingeklemd tussen de Mooie Nel en het Buiten Spaarne, maken dat hier interessante natuur tot ontwikkeling komt.
- Aan de andere zijde van het Buiten Spaarne, noordelijk van het project ligt de Hekslootpolder, een veenweidegebied dat rijk is aan weidevogels.

Op grond van bestaande literatuur is onderzocht welke invloed het project op deze gebieden kan hebben.

### Doel

Het doel van voorliggende toetsing is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de huidige Flora- en faunawet en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk en mogelijk is en onder welke voorwaarden. Daarnaast wordt er een inschatting gemaakt van de invloed van het project op de natuur in de directe omgeving, zodat tijdig maatregelen kunnen worden genomen.

## 1.2 Werkwijze

Om eventuele strijdigheden met de Flora- en faunawet op te sporen, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied en het aangrenzende onderzoeksgebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep op de (strikt) beschermde soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten worden voorkomen of verzacht?
4. Als de duurzame staat van instandhouding van beschermde soorten in gevaar komt, op welke wijze kan dit gemitigeerd (verzacht) worden?
5. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgetraject dient dan doorlopen te worden?
6. Welke effecten zijn te verwachten van het project op natuurgebieden in directe omgeving?

Om bovenstaande vragen te beantwoorden zijn de volgende stappen doorlopen.

### *Stap 1. Bureaustudie*

Op basis van literatuuronderzoek en eventueel bestaande inventarisatiegegevens (via gemeente, plaatselijke natuurorganisaties, GVO's etc.) is nagegaan of er wettelijk beschermde dier- of plantensoorten in het plangebied en naastgelegen omgeving voorkomen.

### *Stap 2. Veldbezoek*

Na het bureauonderzoek is een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de omgeving. Hierbij is, op basis van de gegevens van het veldbezoek, beoordeeld voor welke soorten het plangebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Eventuele gegevens van natuurorganisaties worden tijdens het veldbezoek kritisch getoetst.

### *Stap 3. Effectenonderzoek*

Op basis van de beschrijving van de voorgenomen ingreep en de verzamelde gegevens van stap 1 en 2 zijn de (mogelijke) effecten (vernietiging, verstoring, versnippering) op de verwachte beschermde soorten beschreven. Voor de verwachte negatieve effecten op de beschermde soorten worden mitigerende maatregelen voorgesteld.

### *Stap 4. Conclusies en advies met betrekking tot de ontheffingsaanvraag*

Op basis van stap 1 tot en met 3 zijn conclusies getrokken met betrekking tot eventuele overtredingen van verbodsbepalingen zoals genoemd in de Flora- en faunawet art. 75, en te nemen vervolgstappen.

## 1.3 Leeswijzer

Voor de snelle lezer zijn de resultaten en een overzicht van de soorten waarvoor ontheffing aangevraagd dient te worden en voorgestelde maatregelen te vinden in hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 2 beschrijft de te verwachten invloed van het project op nabijgelegen natuurgebieden, zoals de Hekslootpolder. Hoofdstuk 3 beschrijft de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek aan het projectgebied en de conclusie wat betreft de gevonden natuurwaarden. Hoofdstuk 4 beschrijft de ingreep en de verwachte effecten op de aanwezige natuurwaarden. Ook worden hier mitigerende maatregelen voorgesteld om de effecten van het project te voorkomen of te beperken. De wettelijke achtergrond is

beschreven in bijlage 1. In bijlage 2 zijn kaartjes opgenomen van broedvogels nabij het plangebied, bijlage 3 geeft een plantensoortenlijst uit het kilometerhok van het plangebied.

## 2 Nabijgelegen natuurgebieden

### 2.1 Omgeving

Het plangebied bestaat uit open water (het Buiten Spaarne) met aan de noordwestoever een jachthaven en aan de zuidoostoever een braakliggend terrein waar vroeger een chemische fabriek heeft gestaan. De grond was in het verleden sterk vervuild maar is recentelijk gesaneerd. De oude leegstaande fabriekshallen zijn gesloopt en het puin is verwijderd, het terrein is opgehoogd met grond en ingezaaid met een bloemenmengsel van hoofdzakelijk korenbloemen. De brug verbindt het industrie- en bedrijventerrein Waarderpolder met de Spaarndamse weg, een drukke rondweg rondom Haarlem-noord.

In de omgeving van het werkgebied ligt een aantal waardevolle natuurgebieden: Mooie Nel, Hekslootpolder, de buitenranden van de Waarderpolder en Veerpolder en de Polders rond Spaarnwoude. Deze gebieden huisvesten een rijke flora en fauna. Dit is de reden dat er in het kilometerhok 190/490 een grote verscheidenheid aan soorten vogels en planten



is waargenomen.

In bijlage 2 zijn kaarten met een overzicht van de broedvogels in de wijde omgeving opgenomen, ook van de aangrenzende kilometerhokken 105/491; 106/491 en 106/490.

Hoewel het project niet valt onder de M.E.R.-plicht, wil de gemeente Haarlem maximaal inzicht hebben op de invloed van o.a. bouwmassa, verlichting en geluid op de natuur in het nabij gelegen gebied.

**Figuur 1:** De ligging van de toekomstige Schoterbrug is schetsmatig aangegeven.

### 2.2 Te verwachten effecten op natuurwaarden in de omgeving

De invloed van de brug op de in de omgeving voorkomende planten en dieren in de vorm van licht, geluid en als barrière verschilt sterk van soort tot soort.

- Planten hebben op geringe afstand al geen hinder meer van kunstmatig licht.
- Kleine zoogdieren en amfibieën worden door een weg op een afstand van meer dan 100 meter niet beïnvloed. Wel sneuvelen dieren als ze de weg oversteken. Omdat aan de zuidelijke zijde van de weg geen natuurgebieden voorkomen, lijkt dit probleem niet groot; er is geen migratie van betekenis te verwachten.
- Vogels worden, afhankelijk van de verstoringgevoeligheid van de soort op een afstand van minder dan duizend meter door (druk) verkeer en verlichting beïnvloed.

Naast effecten van de brug op natuurwaarden, kunnen ook effecten verwacht worden van het verleggen van de jachthaven en de aanleg van een woonwijk. De effecten van de aanleg worden beoordeeld in hoofdstuk 4. Aangezien de configuratie en afstand van deze woonwijk nog niet bekend zijn, zijn de effecten hiervan (verlichting, geluid, barrière) in deze studie niet beoordeeld. Door het kappen van de bomen en beplanting op het

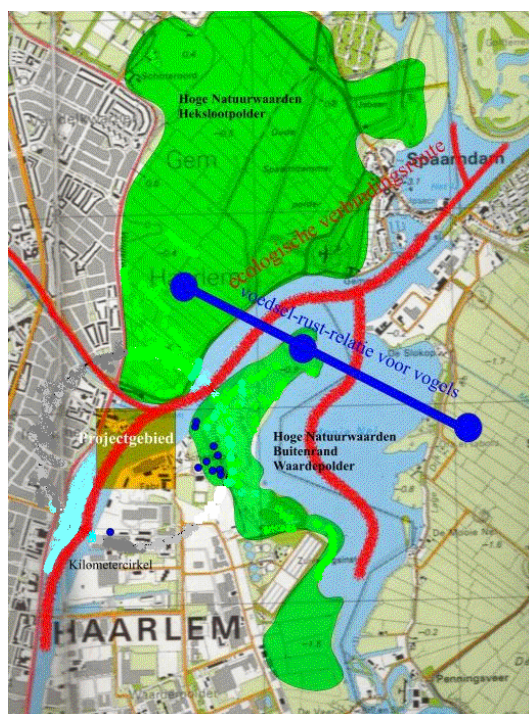
brugtracé, worden geen effecten van windwerking verwacht in de Hekslootpolder. Het uitgangspunt is dat het gebruik van nieuwe jachthaven en woonwijk geen negatief effect zal hebben op de natuurwaarden in de Hekslootpolder, omdat het tussenliggende volkstuincomplex eventuele licht- en geluidseffecten zal elimineren. Dit zal eventueel door nader onderzoek bevestigd kunnen worden.

### Vogels, licht en lawaai

Naar de invloed van drukke verkeerswegen met hun belasting van geluid en licht (wegverlichting en koplampen) op vogels is enig onderzoek verricht. Het onderzoek van Alterra naar de invloed van wegverlichting op broedende grutto's kwam tot de conclusie dat er meetbare effecten zijn.

*'Wegverlichting heeft een significant negatieve invloed op de geschiktheid als broedterrein voor de grutto, die zich lijkt uit te kunnen strekken over enige honderden meters afstand van de verlichting.'*<sup>1</sup>

Uit de aanduiding van 'enige honderden meters', mogen we concluderen dat voor kritische weidevogels het effect na 500, maximaal 1000 meter, niet meer significant is. Binnen een straal van 1 km valt een klein deel van in de aanpalende natuurgebieden broedende vogels binnen het effect van de weg. (zie figuur 2).



Het gaat hierbij om tien broedgevallen uit de periode 1989 tot 2001 van Tuinfluiter, Zwartkop, Bosrietzanger (2 keer), Blauwborst, Kneu, Krakeend, Fuut en Kleine Plevier (2 keer).

Dit betreft allen soorten van bos, oevers en ruige begroeiing. Deze soorten zijn weinig gevoelig voor verstoring, vergeleken met de onderzochte soorten van open weidegebieden. Effecten op deze soorten zijn uitgesloten, ze broeden achter reeds bestaande bebouwing op de Waarderpolder waar geen effecten zijn te verwachten van de brugaanleg. Alleen de Kleine plevier broedt op akkers, droogvallende oevers, of spaarzaam begroeide open grond en zal een vergelijkbaar verstoringpatroon hebben als weidevogels.

**Figuur 2:** Overzicht projectgebied en naburige natuurwaarden.

Blauwe stippen geven (10) broedgevallen aan van weide-, water- en moerasvogels nabij het plangebied.

Uit de eerdere literatuurstudie 'Wegverlichting en natuur 1' valt af te leiden dat invloed van verlichting ook voor veel andere diersoorten geldt.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Molenaar, J.G. de D.A. Jonkers, M.E. Sanders, WEGVERLICHTING EN NATUUR 3, Lokale invloed van wegverlichting op een grutttopopulatie p. 6

- Met name insecten worden sterk door licht aangetrokken en sterven door de hitte van lampen
- Vleermuizen profiteren duidelijk van het insectenaanbod bij lampen
- Zoogdieren als konijn, egel, etc. worden 's nachts in koplampen 'gevangen' en dood gereden
- Amfibieën worden in enige mate aangetrokken door licht, waarna ze het risico lopen overreden te worden.

Rijkswaterstaat heeft in 'Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties' een model ontwikkeld om het effect van wegverkeer (geluid) op vogels te voorspellen. Als we de basismethode toepassen die geschikt is voor open weidegebied, en daar gaat het in dit geval vooral om, dan komen we tot de volgende cijfers:

*Bij een te verwachten wegbelasting van 15.000 motorvoertuigen/etmaal, waarbij de snelheid minder is dan 80 km per uur en na toepassing van een correctie voor de verhoogde ligging van de weg, reikt het effect van met name de geluidsbelasting door het wegverkeer op broedende weidevogels niet verder dan 250 meter.<sup>3</sup> Voor bosvogels als tuinfluiter en zwartkop reikt het geluidseffect in een dergelijke situatie niet verder dan 100 meter.*

Een dergelijke wegbelasting is echter niet van toepassing op de Schoterbrug, de wegbelasting zal lager zijn en de maximale snelheid op de brug zal waarschijnlijk 50 km per uur zijn aangezien de brug binnen de bebouwde kom wordt aangelegd.

Negatieve effecten op weidevogels door geluids- en lichteffecten in de Hekslootpolder zijn niet te verwachten door het gebruik van de brug. De afstand tussen de brug en de eerste geschikte graslanden is ongeveer 500 meter, eventuele licht- en geluidshinder zal door deze afstand reeds minimaal zijn. Hoog opgaande populieren langs de Spaarndamseweg tussen de volkstuinten en de jachthaven vormen daarnaast een natuurlijke barrière voor lichthinder in de broedperiode. Eventuele geluidsverstoring zal wegvallen tegen het reeds aanwezige verkeersgeluid van autoverkeer op de Vondelweg, deze weg zal hetzelfde of zelfs meer verkeersaanbod krijgen dan de Schoterbrug. Negatieve effecten van het verkeersgeluid op flora- en fauna in de Hekslootpolder of de buitenranden van de Waarderpolder zijn niet te verwachten.

### **Ecologische verbindingroutes**

Een negatieve invloed kan de brug en de daarbij behorende weg uitoefenen op de belangrijke functie die het Buiten Spaarne heeft als ecologische verbindingsweg. Vooral grondgebonden dieren kunnen in hun verspreiding sterk gehinderd worden als een brug de oevers onderbreken. In het ontwerp van de brug kan dit hindernisaspect sterk verzacht worden door onder de brug een ecologische verbinding in de vorm van doorgaande oeverbegroeiing te realiseren. Echter aan beide zijde van het Buiten Spaarne waar de brug gerealiseerd zal worden is het gebied volledig ingenomen door bebouwing, industrie en wegen. Voor landgebonden (zoog)dieren zal het Buiten Spaarne hier geen ecologische

---

<sup>2</sup> Wegverlichting en natuur 1, Een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur.

<sup>3</sup> Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas, R.P.B. Foppen, Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Pag. 50.



functie vervullen. Vissen en weinig kritische watervogels zullen geen hinder ondervinden van de brug.

#### **Trek- en fourageerroutes**

Als bouwwerk van formaat kan de brug een obstakel vormen in vliegroutes van vogels. Aangezien ten zuiden van de brug geen 'erkende' voedsel- of rustgebieden van vogels liggen, is hiervan geen negatief effect aantoonbaar. Het enige denkbare effect is voor vogels van de rietzone, die zich van rietstengel naar rietstengel verplaatsen. Voor deze soorten is de bouw van een bruggenhoofd een onderbreking en barrière. Dit is te mitigeren door de aanleg van doorgaande oeverbegroeiing onder de brug. Er ligt geen trekroute voor vogels lang het Buiten Spaarne. Voor de volledigheid is in kaart 1 de nabij gelegen voedsel- en rustrelatie voor vogels tussen de Hekslootpolder, de Waardepolder en Spaarnwoude weergegeven. Hiervoor vormt de brug geen belemmering.

### **2.3 Conclusies effecten op aangrenzende natuurgebieden**

Door de aanleg van de brug en de weg zijn geen negatieve effecten te verwachten voor de aanwezige broedvogels in de aangrenzende natuurgebieden. Eventuele geluids- of lichteffecten door het gebruik van de brug zijn te verwaarlozen door onder andere de grote afstand (~500 m) en de barrière werking van reeds aanwezige bebouwing en bomenrijen. Voor de natuurwaarden in de Hekslootpolder zijn geen negatieve effecten te verwachten.

Voor kleine, grondgebonden diersoorten zijn er geen negatieve invloed te verwachten door versnippering of barrièrewerking van de brug. Het plangebied ligt volledig in het stedelijk gebied en fungeert niet als verbindingzone tussen gebieden met een hogere ecologische waarde.

## 3 Gebiedsbeschrijving

### 3.1 Huidige gebiedskenmerken

Het plangebied bevindt zich binnen het kilometerhok x:105/y:490 en heeft een oppervlakte van ongeveer 1 ha. Bij de gebiedsbeoordeling is ook gekeken naar de broedvogels in de nabijgelegen kilometerhokken.

Het plangebied bestaat uit open water (het Buiten Spaarne) met aan de noordwestoever een jachthaven en aan de zuidoostoever een braakliggend terrein waar vroeger een chemische fabriek heeft gestaan. De grond was in het verleden sterk vervuild maar is recentelijk gesaneerd. De oude leegstaande fabriekshallen zijn gesloopt en het puin is verwijderd. Het terrein is opgehoogd met grond en ingezaaid met een bloemenmengsel van hoofdzakelijk korenbloemen.

Het plangebied heeft geen beschermde status in het kader van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de Natuurbeschermingswet en maakt geen onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

Het gebied is direct verbonden met de provinciale ecologische hoofdstructuur.

### 3.2 Bureaustudie natuurwaarden

Uit de resultaten van het Natuurloket blijkt dat het betreffende kilometerhok recent goed onderzocht is voor de soortgroepen watervogels (30 soorten) en planten (3 soorten van de rode lijst). Er zijn twee strikte beschermde plantensoorten aangetroffen. Het kilometerhok is slecht onderzocht op broedvogels (4 soorten), en redelijk op het voorkomen van vlinders (1 soort van de rode lijst). Het kilometerhok is niet onderzocht op het voorkomen van amfibieën of reptielen. De overige relevante soortgroepen (vissen, libellen, ongewervelde) zijn eveneens recent niet onderzocht.

Naast het Natuurloket is gebruik gemaakt van inventarisatiegegevens van de provincie en Landschap Noord-Holland. Het betreft hier gegevens van de soortgroepen broedvogels en planten voor de Mooie Nel en Noorder Buiten Spaarne: 38 soorten broedvogels en 76 soorten planten (rond de Mooie Nel deze zijn echter niet beschermd).

Het voorkomen van wettelijk beschermde soorten in het uurhok of kilometerhok betekent niet dat deze soorten zich ook binnen de grenzen van het plangebied bevinden. Het plangebied omvat slechts een klein deel van het kilometerhok en daarmee ook een beperkt aantal verschillende biotopen en habitats. Met behulp van het veldbezoek is nagegaan welke biotopen dit zijn. Hierdoor kan meer duidelijkheid gegeven worden over de voorkomende dan wel verwachte soorten in het plangebied.

### 3.3 Veldbezoek

Het plangebied is bezocht op 23 juli 2006 bij een helder zomers weer. Het terrein is in te delen in diverse zones

- water
- verharding, stedelijke bebouwing en bosschages aan noordwestoever
- braakliggend terrein tussen het Buiten Spaarne en Waarderweg aan de zuidoostoever

### Water (Buiten Spaarne)

Het grootste deel van het plangebied betreft het water van het Spaarne. Dit is het leefgebied van vissen, amfibieën, macrofauna en watervogels.

### Noordwestoever

Aan de stadszijde van het Spaarne liggen de Spaarndamseweg en de jachthaven met hoge bomen. In de bomen broeden parkvogels als houtduif, ekster, heggenmus, winterkoning en merel. Op het terrein leven kleine zoogdieren zoals bosmuizen.



*Het Buiten Spaarne gezien vanaf het gesaneerde terrein. Leefgebied van vissen en watervogels. Aan de overzijde de jachthaven met gebouwen en populieren, die een natuurlijke afscheiding vormen tussen het plangebied en de Hekslootpolder. Leefgebied van parkvogels en kleine zoogdieren.*

### Zuidoostoever

Tussen de Waarderweg en het Spaarne lag het vervuilde terrein van een voormalige chemische fabriek. De grond bestaat vooral uit zand. Op het terrein stonden een aantal ruïnes van een fabriekshal en woningen. Het terrein is recentelijk gesaneerd, waarna het is opgehoogd met zand. Nabij de Waarderweg waar zich de ingang van het terrein bevindt zich een ruige zone met Gewone es, Zwarte els, Reuzenberenklauw, Grote brandnetel en puinafval. Het braakliggende terrein is ingezaaid met een bloemenmengsel met hoofdzakelijk Korenbloem. De in bijlage 3 weergegeven planten-soorten komen nu hoofdzakelijk in de nabijheid van het plangebied voor, op het braakliggende terrein zijn geen beschermde of zeldzame planten waargenomen. Tijdens recent veldwerk van de stadsecoloog (dhr. Vonk) van Haarlem (pers.comm. dhr. Vonk) zijn evenmin beschermde plantensoorten aangetroffen. Het voorkomen van beschermde planten op het terrein is onwaarschijnlijk.



Foto's van de huidige situatie op het braakliggende terrein, links de ingang tot het terrein aan de Waarderweg

### Veldbezoek 2004

Het plangebied is tijdens de initiatieffase van het plan reeds bezocht door een ecooloog. Op 23 augustus 2004 is het plangebied bezocht, dit veldbezoek is vastgelegd in het rapport, *Natuurscan Schoterbrug* (september 2004, projectnr. 145820, Oranjewoud).

Het biotoop van de noordwestoever en het Buiten Spaarne zijn gelijk aan de huidige situatie. Het huidige braakliggende terrein was echter nog niet gesaneerd. Op het terrein stond een fabriekshal en een aantal restanten van woningen. De aanwezige vegetatie bestond uit struweel (duindoorn) en ruigtekruiden.



Foto's van het braakliggende terrein zoals het in 2004 werd aangetroffen.

Er zijn in 2004 geen soorten aangetroffen die onder de huidige Flora- en faunawet beschermd zouden zijn (tabel 2 en 3). Algemene soorten (tabel 1) waren toen echter nog niet vrijgesteld bij de ruimtelijke ontwikkelingen zoals ze nu wel zijn onder de AmvB. Het aanvullend onderzoek dat in 2004 nog aanbevolen is, is nu overbodig geworden. De eventueel aanwezige vleermuizen hebben door de sloop van de gebouwen geen potentiële verblijfplaats meer, door de sanering van het terrein heeft ook de rugstreeppad geen verblijfplaats meer. Dit is bevestigd door het veldbezoek in 2006.

### 3.4 Waargenomen en te verwachten beschermde soorten

Op basis van de gegevens van de bureaustudie en de tijdens het veldbezoek vastgelegde biotopen is een inschatting gemaakt van de *beschermde* soorten die in het plangebied te verwachten zijn dan wel tijdens het veldbezoek ook zijn waargenomen (of sporen ervan). Deze soorten en hun beschermingsregime zijn opgenomen in tabel 1.

**Tabel 1:** De op basis van de bureaustudie en veldbezoek verwachte beschermde soorten op de projectlocatie te Haarlem. De tijdens het veldbezoek waargenomen soorten (of sporen daarvan) zijn onderstreept. Aangegeven is het beschermingsregime (T1=algemeen voorkomende soorten, T2=middengroep, T3=strikt beschermde soorten), voorkomen op Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn en voorkomen op de Rode lijst (Kw=Kwetsbaar, Gv=Gevoelig).

Soort		Beschermingsstatus				
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet*			Habitatrichtlijn bijlage II/IV; Vogelrichtlijn	Rode lijst
		T1	T2	T3		
<b>Zoogdieren</b> (bron: Broekhuizen, 1992)						
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	x				
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	x				
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	x				
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x				
Mol	<i>Talpa europaea</i>	x				
Egel	<i>Erinaceus eoropaeus</i>	x				
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	x				
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	x				
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	x				
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			x	x	
<b>Vogels</b> (bron: SOVON, 2002)						
<u>Blauwe reiger</u>	<i>Ardea cinerea</i>			x		

Soort		Beschermingsstatus				
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet*			Habitatrichtlijn bijlage II/IV; Vogelrichtlijn	Rode lijst
		T1	T2	T3		
<u>Knobbelzwaan</u>	<i>Cygnus olor</i>			x		
<u>Nijlgans</u>	<i>Alopochen aegyptiacus</i>			x		
<u>Waterhoen</u>	<i>Gallinula chloropus</i>			x		
<u>Fuut</u>	<i>Podiceps cristatus</i>			x		
<u>Wilde eend</u>	<i>Anas platyrhynchos</i>			x	x	
<u>Meerkoet</u>	<i>Fulica atra</i>			x		
<u>Scholekster</u>	<i>Haematopus ostralegus</i>			x		
<u>Kokmeeuw</u>	<i>Larus ridibundus</i>			x		
<u>Zilvermeeuw</u>	<i>Larus argentatus</i>			x		
<u>Kleine mantelmeeuw</u>	<i>Larus fuscus</i>			x		
<u>Rietgors</u>	<i>Emberiza schoeniclus</i>			x		
<u>Houtduif</u>	<i>Columba palumbus</i>			x		
<u>Turkse tortel</u>	<i>Streptopelia decaocto</i>			x		
<u>Winterkoning</u>	<i>Troglodytes troglodytes</i>			x		
<u>Heggenmus</u>	<i>Prunella modularis</i>			x		
<u>Roodborst</u>	<i>Erithacus rubecula</i>			x		
<u>Merel</u>	<i>Turdus merula</i>			x		
<u>Pimpelmees</u>	<i>Parus caeruleus</i>			x		
<u>Koolmees</u>	<i>Parus major</i>			x		
<u>Vink</u>	<i>Fringilla montifringilla</i>			x		
<u>Huismus</u>	<i>Passer domesticus</i>			x		
<u>Kauw</u>	<i>Corvus monedula</i>			x		
<u>Zwarte kraai</u>	<i>Corvus corone</i>			x		
<u>Spreeuw</u>	<i>Sturnus vulgaris</i>			x		
<u>Ekster</u>	<i>Pica pica</i>			x		
<b>Amfibieën</b> (bron: RAVON)						
<u>Bruine kikker</u>	<i>Rana temporaria</i>	x				
<u>Gewone pad</u>	<i>Bufo bufo</i>	x				
<u>Kleine watersalamander</u>	<i>Triturus vulgaris</i>	x				
<b>Vaatplanten</b> (bronnen: veldbezoek, Natuurloket, Landschap Noord-Holland)						
<u>geen</u>						
<b>Vissen</b> (bronnen: veldbezoek)						
<u>Kleine modderkruiper</u>			x			
<b>Reptielen</b> (bronnen: veldbezoek)						
<u>geen</u>			x			

### 3.5 Conclusies natuurwaarden

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat binnen het plangebied beschermde soorten (zoogdieren, amfibieën, vogels, vissen) voor kunnen komen (zie tabel 1). Het gaat hier om soorten die algemeen voorkomen in Nederland.

In het gebied wordt een strikt beschermde Habitatrichtlijnsoorten verwacht, namelijk de dwergvleermuis. Deze soort komt ondanks zijn status vrij algemeen voor in Nederland. Er zijn geen wettelijk beschermde plantensoorten, reptielen of insecten waargenomen tijdens het veldbezoek, deze zijn er gezien het biotoop ook niet te verwachten.

## 4 Toetsing effecten planontwikkeling

### 4.1 Beschrijving van de ingreep

Over het Spaarne zal een nieuwe brug gerealiseerd gaan worden. Deze zal een verbinding vormen over het Spaarne tussen het bedrijventerrein Waarder- en Veerpolder en Haarlem-noord. Nabij de Kuipersweg zal de Waarderweg afbuigen over het gesaneerde fabrieksterrein richting de Nieuw-Guineastraat aan de westzijde van het water. Aan de oostzijde is reeds ruimte vrijgemaakt voor de Schoterbrug, het vervuilde fabrieksterrein is reeds gesaneerd. Aan de Spaardamseweg zullen enkele gebouwen ten zuiden van de jachthaven moeten verdwijnen. Tevens zullen hier enkele hoge populieren en bosschages nabij de Watersportvereniging moeten verdwijnen. Over het open water komt de brug met een maximale doorvaarthoogte van 6 meter. De woonschepen langs de Zuidzijde van de Hekslootpolder en de volkstuinten vallen buiten het projectgebied. In dit hoofdstuk worden de effecten van **de aanleg** van de brug op beschermde soorten beschreven. Tevens worden voorstellen gedaan om deze effecten te verzachten (mitigerende maatregelen). De effecten van het gebruik van de brug (na aanleg) op natuurwaarden in de omgeving zijn reeds beschreven in hoofdstuk 2. Hier zijn ook voorstellen voor mitigerende maatregelen opgenomen.

### 4.2 Effecten van de aanleg van de brug op natuurwaarden

De ingreep zal effect hebben op verschillende beschermde soorten (zie tabel 1).

#### *Vogels*

Gesteld kan worden dat ingrepen in een gebied tijdens het broedseizoen (tussen maart en juli) sterke negatieve effecten hebben op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. Wettelijk gezien wordt daarom ook geen ontheffing verleend indien (broed)vogels worden verstoord.

Van de in het plangebied voorkomende soorten heeft de voorgenomen ingreep vooral invloed op in het gebied verwachte broedvogelsoorten van oevers, struiken en bomen. Op het gesaneerde terrein werd een alarmerende Scholekster waargenomen wat duidt op de aanwezigheid van jonge vogels. Aan de westkant van het Buiten Spaarne kunnen diverse algemene broedvogels in de aanwezige begroeiing worden verwacht. Buiten het broedseizoen is geen negatief effect op in het gebied voorkomende soorten te verwachten. Het gaat om algemene soorten en er is in de omgeving in voldoende mate geschikt broed- en leefgebied aanwezig.

*De gunstige staat van instandhouding van de in het plangebied voorkomende of verwachte vogelsoorten zal niet worden aangetast wanneer werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.*

#### *Zoogdieren*

In het projectgebied wordt een beperkt aantal beschermde zoogdieren verwacht. De grotere zoogdieren als hermelijn en wezel hebben geen schuilplaatsen in het projectgebied. Deze mobiele soorten zullen bij verstoring het projectgebied verlaten. De egel houdt zich overdag schuil en scharrelt met name 's nachts rond. Geschikte schuilplaatsen voor deze soort zijn nauwelijks aanwezig in het projectgebied. Effecten op deze soort zijn daarom niet te verwachten.

De werkzaamheden kunnen met name schade veroorzaken aan de kleine soorten, zoals muizen. De schade is maar moeilijk te voorkomen omdat deze soorten bij gevaar hun hol in vluchten. Deze soorten zullen met name nabij de jachthaven en langs het Buiten Spaarne aan de randen van het gesaneerde terrein voorkomen. Muizen leven niet in kolonies, en planten zich bij gunstige omstandigheden het gehele jaar voort. Hierdoor zal de schade op populatieniveau zeer beperkt zijn. In en nabij het plangebied zijn foeragerende strikt beschermde vleermuizen te verwachten. Negatieve effecten van de brug op vleermuizen zijn niet te verwachten. Migrerende vleermuizen die boven het wateroppervlak jagen of trekken kunnen door de hoge overspanning van de brug onder de brug door vliegen. Sinds de sloop van de bebouwing, komen er geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen meer voor in het plangebied.

*De gunstige staat van instandhouding van de in het projectgebied voorkomende zoogdieren komt als gevolg van de voorgenomen plannen daarom niet in gevaar.*

### **Amfibieën**

In het projectgebied worden enkele algemeen voorkomende amfibieën soorten verwacht. Van deze soorten maken de gewone pad en kleine watersalamander alleen in de voortplantingsperiode (voorjaar) gebruik van het water. De rest van het jaar zijn zij op het land te vinden, op vochtige en beschaduwde plaatsen. Overdag verschuilen zij zich vaak onder stenen, bladafval of in holen. Dergelijke schuilplaatsen zijn met name te vinden aan de westoever en langs de randen van het gesaneerde terrein. Beide soorten zijn weinig mobiel, en bij graafwerkzaamheden lopen individuen van deze soort dan ook het gevaar om gedood te worden. Het zal hierbij hooguit enkele individuen betreffen, zodat negatieve effecten zeer beperkt zullen zijn.

De bruine kikker is veel sterker gebonden aan water. Bij gevaar zal de bruine kikker het water invluchten. Daar is hij zeer mobiel en kan dan het gevaar ontwijken. De bruine kikker overwintert in het water. De omvang van de werkzaamheden in het water is dermate beperkt dat hierbij hooguit enkele individuen verstoord worden.

De strikt beschermde rugstreppad komt in de directe omgeving van het plangebied voor. De soort plant zich voort in de polders ten oosten van de Mooie Nel. Het voorkomen van rugstreppadden op het voormalige fabrieksterrein, dat decennia heeft braak gelegen, is onwaarschijnlijk. Na de sanering is het terrein opgehoogd waardoor er geen regenplassen op het terrein blijven staan. De watergang rondom het fabrieksterrein is eveneens gedeeltelijk opgehoogd en staat droog. Nabij het gesloten toegangshek aan de Waarderweg bevindt zich een sterk geëutrofeerd slootje dat volledig is dichtgegroeid met algen. Voortplanting in deze greppel van rugstreppad of meer algemene amfibieën is niet waarschijnlijk. De westzijde van het plangebied nabij de jachthaven is meer geschikt voor foeragerende weinig kritische amfibieën, voortplanting is ook hier niet waarschijnlijk.

*De gunstige staat van instandhouding van de in de bredere omgeving van het plangebied voorkomende of verwachte amfibieën zal niet worden aangetast door de geplande ontwikkeling.*

### **Vissen**

In het Buiten Spaarne komen het gehele jaar vissen voorkomen. Werkzaamheden bij de aanleg van de brug leiden tot verstoring en vluchtgedrag. In de winterperiode zijn vissen nauwelijks mobiel, waardoor ze mogelijk schade onder vinden. Gezien het beperkte oppervlak van de werkzaamheden in het water (een aantal peilers), zullen negatieve

effecten beperkt zijn tot geringe aantallen. Beschermde vissoorten worden niet verwacht in het Buiten Spaarne, zodat een ontheffing niet nodig is.

*De gunstige staat van instandhouding van de vissoorten komt dan ook niet in gevaar.*

### 4.3 Mitigerende maatregelen

#### **Vogels**

In het kader van de Flora- en faunawet is in principe geen ontheffing mogelijk voor het verstoren van vogels en het vernietigen van broedplaatsen en vaste rust- of verblijfplaatsen. Dit betekent in de praktijk dat in het plangebied verwachte of waargenomen vogels niet verstoord mogen worden tijdens het broedseizoen. Dit seizoen loopt van 15 maart tot 15 juli. Werkzaamheden zoals het verwijderen van vegetatie en bomen dient buiten deze periode plaats te vinden. Het gesaneerde vlakke terrein biedt zeer weinig broedgelegenheid voor vogels, indien is vastgesteld dat er geen broedende vogels aanwezig zijn op het terrein kunnen werkzaamheden ook tijdens het broedseizoen starten.

#### **Amfibieën, Zoogdieren**

Ten behoeve van *amfibieën* en kleine zoogdieren kunnen vluchtwegen naar rustige hoekjes worden open gelaten. Om deze vluchtwegen te geleiden kan van vrijkomend materiaal (puin, boomstobben, takken) tijdelijk een langwerpige hoop neergelegd worden. Als er sloten gedempt worden is het aan te bevelen eerst de nieuwe sloten te graven, zodat de amfibieën deze kunnen koloniseren.

#### **Vissen**

Vissen zullen bij werkzaamheden in het water eenvoudig kunnen uitwijken. De eventuele negatieve effecten van de werkzaamheden op vissen zijn gering. Aanvullende maatregelen in het kader van de algemeen geldende zorgplicht zijn bij de uitvoering van de werkzaamheden dan ook niet nodig.

### 4.4 Conclusies effecten

De voorgenomen ingreep in het plangebied heeft een zeer beperkt negatief effect op een aantal beschermde maar algemene soorten. Door het nemen van mitigerende maatregelen kan dit effect beperkt blijven.

De ingreep zal geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de op het plangebied aanwezige soorten. In de omgeving is voldoende vergelijkbaar leefgebied aanwezig voor de in het gebied voorkomende soorten en omdat de omvang van de ingreep relatief klein is, is het verlies aan leefgebied en territoria te verwaarlozen.



## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

In het projectgebied worden een beperkt aantal beschermde soorten verwacht. Met uitzondering van de broedvogels zijn dit uitsluitend algemeen voorkomende soorten.

De werkzaamheden kunnen leiden tot de verstoring van broedende vogels. Broedende vogels mogen in het kader van de Flora- en faunawet niet verstoord worden. Hiervoor kan ook geen ontheffing worden verkregen. Dit betekent dat werkzaamheden op plaatsen waar broedende vogels worden verwacht (bomen en bosschages, oeverzone) buiten het broedseizoen (circa 15 maart t/m circa 15 juli) gestart moeten worden.

In het gebied is maar in beperkte mate broedgelegenheid aanwezig. Dit betekent dat eenvoudig vastgesteld kan worden of in het projectgebied of de directe omgeving broedende vogels aanwezig zijn. Mogelijk kunnen de werkzaamheden (in een deel van het gebied) reeds in het broedseizoen starten.

De overige beschermde soorten (kleine zoogdieren, amfibieën) waaraan als gevolg van het voorgenomen project schade wordt toegebracht, zijn allen algemeen voorkomende soorten. Voor ingrepen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geldt een algemene vrijstelling. De aanvraag van een ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet is dan ook niet nodig.

De eventuele negatieve effecten van de werkzaamheden op zoogdieren, amfibieën en vissen zijn gering. Aanvullende maatregelen in het kader van de algemeen geldende zorgplicht zijn bij de uitvoering van de werkzaamheden dan ook niet nodig.

### 5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om braakliggende gesaneerde terrein onaantrekkelijk te houden voor beschermde Flora- en fauna. Er moet worden voorkomen dat beschermde soorten zich op het projectgebied vestigen. Grote waterplassen tijdens het voorjaar zijn aantrekkelijk voor rugstreeppadden terwijl een reeds aangelegd stijl zandtalud zeer aantrekkelijk is voor de oeverwaluw.

### 5.3 Mitigerende maatregelen

Broedende vogels mogen niet verstoord worden, de smalle groenstrook langs de Waarderweg en de hoge populieren ten zuiden van de Jachthaven aan de Spaardamseweg zullen buiten het broedseizoen gekapt moeten worden aangezien daar de kans op broedende vogels groot is.

### 5.4 Vervolg

Door in het inrichtingsplan rekening te houden met de aanwezige dier- en plantensoorten kan de kwaliteit van de natuurwaarden van het gebied verhoogd worden. Hierbij kan het

gaan om een aangepaste inrichting van groenvoorzieningen in het gebied, maar ook om het beheer hiervan.

Verder wordt geadviseerd om bij het wegvangen en verplaatsen deskundigen in te schakelen die ervaring hebben met het vangen en hanteren van de dieren.

## **5.5 Voorbehoud**

De voorliggende natuurtoets is gebaseerd op beperkte inventarisatiegegevens van derden en literatuuronderzoek. Deze gegevens geven geen garantie dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden geen (andere) beschermde soorten worden waargenomen. Natuur is vaak verrassend.

Om de risico's zo veel mogelijk te verkleinen, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van (andere) beschermde soorten.

## 6 Literatuur

- Bergman, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van de Nederlandse amfibieën en reptielen. Uitgave nr. 39, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeek & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing – III, Doetinchem.
- [www. Natuurloket.nl](http://www.Natuurloket.nl)
- Kuiper, M. & J. Kamerling. Natuurscan Schoteroogbrug. Onderzoek naar beschermde natuurwaarden. Oranjewoud, projectnr. 145820, 13 sept. 2004.
- Broedvogels Mooie Nel, Noorder Buiten Spaarne 1989/2001; overzicht van Provincie Noord-Holland/G&G Alkmaar.
- Molenaar, de J.G., D.A. Jonkers, M.E. Sanders , wegverlichting en natuur Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie .
- Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas, R.P.B. Foppen, Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties.
- Effect van treinverkeer onderzocht, Verstoring van weidevogels Geluid, jaargang 25, nummer 5, december 2002.

## Bijlage 1: Wettelijk kader

### De Nederlandse natuurwetgeving

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming omvat de beschermde natuurmonumenten (aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet) en de Speciale BeschermingsZones (SBZ), aangewezen in het kader van de Vogel- en/of de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming van de SBZ is sinds 1 oktober 2005 geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. Voor de Habitatrichtlijngebieden geldt echter dat de overheid bij vergunningverlening de habitattoets uit dient te voeren conform de EU-HRL (Habitatrichtlijn), zolang het gebied nog niet formeel is aangewezen door LNV. Op dit moment vallen de Habitatrichtlijngebieden op grond van jurisprudentie nog onder de rechtstreekse werking van de Habitatrichtlijn. De VRL (Vogelrichtlijn) gebieden zijn in 2000/2003 wel formeel aangewezen en vallen derhalve onder de Nbwet 1998.

Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de natuurwaarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

Een vergelijkbare bescherming kent de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het beschermingsregiem is opgenomen in de Nota Ruimte (2004). De bescherming van de EHS is niet in wetgeving vastgelegd, maar vindt plaats via het bestemmingsplan.

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze wet omvat ook de bescherming van Habitatrichtlijnsoorten buiten de aangewezen SBZ welke zijn vermeld in bijlage IV. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook in de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking. Projecten worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied.

In het kader van de Flora en faunawet wordt een groot scala aan dier- en plantensoorten beschermd. Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplantingsplaatsen of vaste rust- en verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord. Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaatsen worden verwijderd of vernield. De verbodsbepalingen van de wet staan genoemd in onderstaand kader.

#### Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten:

- Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of om een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten
- Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten

#### Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren:

- Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog op bovenstaande doelen opsporen van dieren.
- Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren
- Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren.

Artikel 13:      Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren
---

De aanvankelijke ruime bescherming van een grote groep gewervelde dieren (o.a. zoogdieren en vogels) en een beperkte groep ongewervelden (o.a. enkele vlindersoorten en libellensoorten) in Nederland is met ingang van het nieuwe Vrijstellingenbesluit<sup>4</sup> genuanceerd. Op basis van dit besluit zijn drie categorieën beschermde soorten te onderscheiden. De verschillende categorieën zijn gegroepeerd in drie tabellen.

Tabel 1. Algemeen voorkomende soorten, waarvoor een vrijstelling geldt voor overtredingen van artikel 8 t/m 12 bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik.

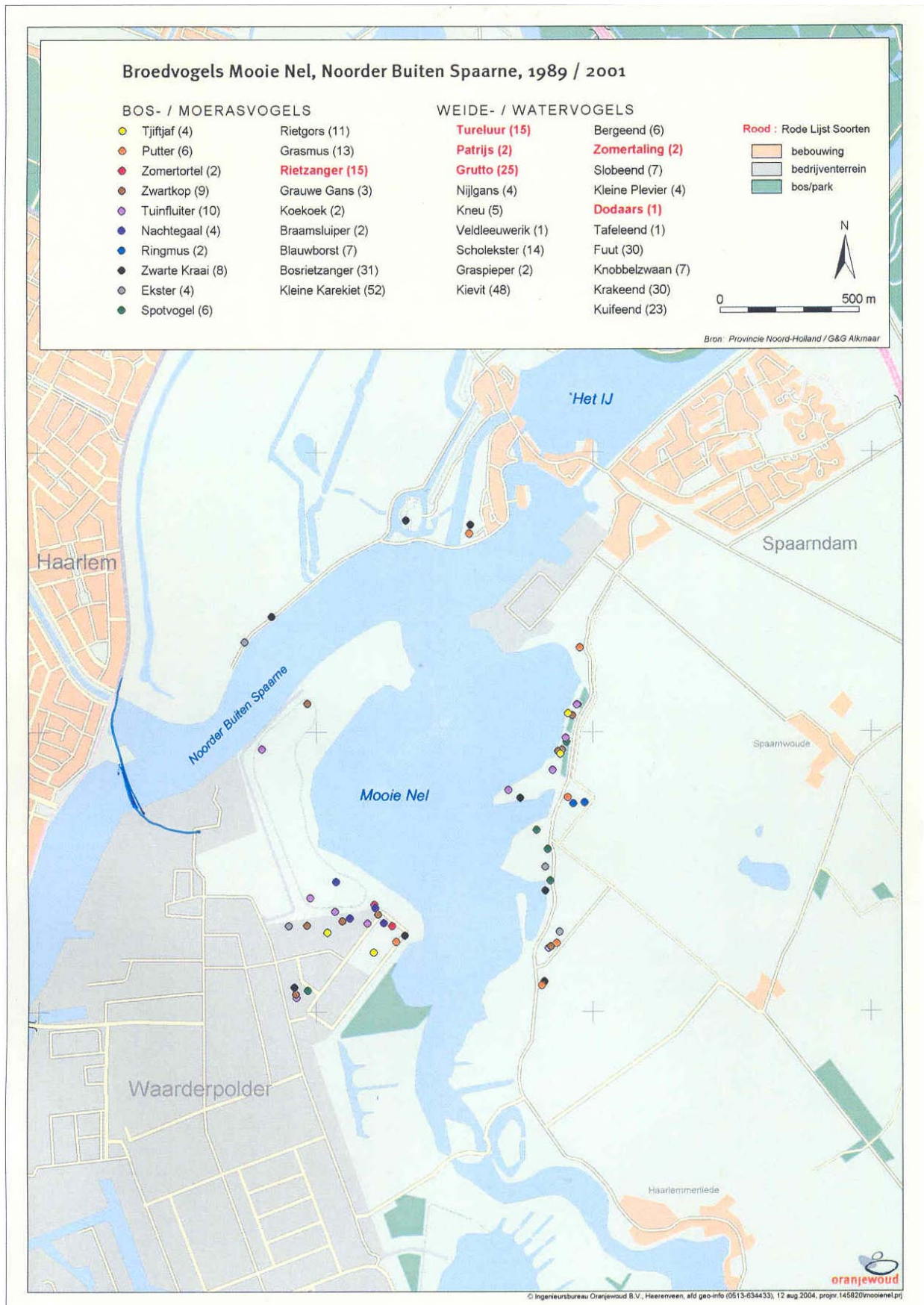
Tabel 2. Overige soorten, die minder algemeen voorkomen en veelal zeldzaam zijn of bedreigd. Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt met behulp van een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. In deze categorie vallen ook alle vogelsoorten. De vrijstelling is alleen van toepassing op werkzaamheden als 'bestendig beheer en onderhoud', 'bestendig gebruik' of 'ruimtelijke ontwikkeling en inrichting'. Wanneer niet volgens een dergelijke gedragscode wordt gewerkt of als het andere ingrepen betreft, is een ontheffing nodig. De ontheffing voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Hier vallen echter niet de vogels onder, die vallen onder het zwaardere toetsingsregiem, genoemd onder 3.

Tabel 3. Strikt beschermde soorten die zeldzaam en veelal bedreigd zijn. Hieronder vallen tevens de soorten die zijn opgenomen op bijlage IV van de Habitatrictlijn. Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van 'bestendig beheer en onderhoud' en 'bestendig gebruik' als gewerkt wordt conform een goedgekeurde gedragscode. Als het andere werkzaamheden betreft of als niet gewerkt wordt conform een gedragscode moet voor deze soorten een ontheffing worden aangevraagd. Voor deze soorten geldt een streng toetsingskader waarbij moet worden aangetoond dat er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang, er geen alternatieven zijn en de ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

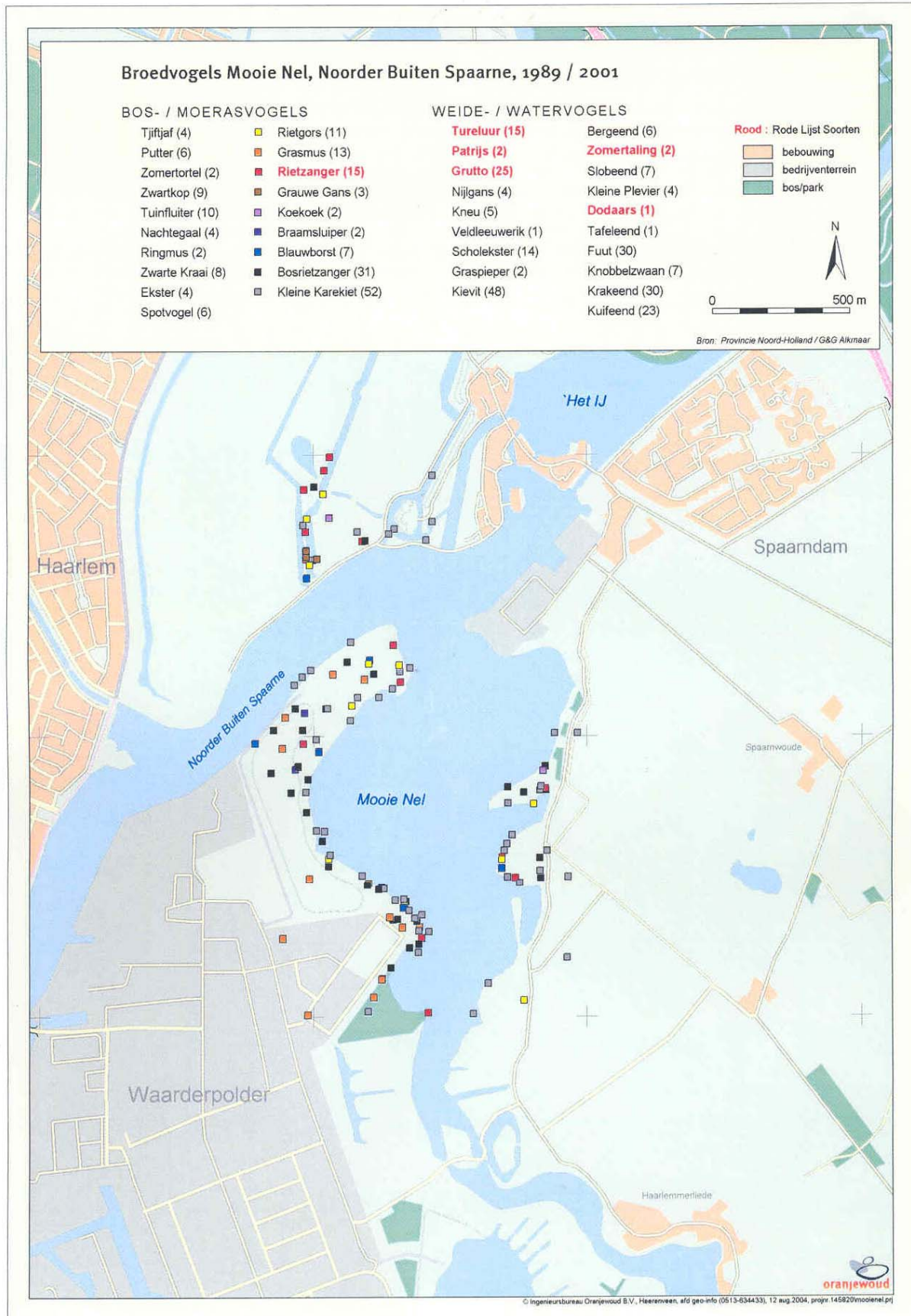
---

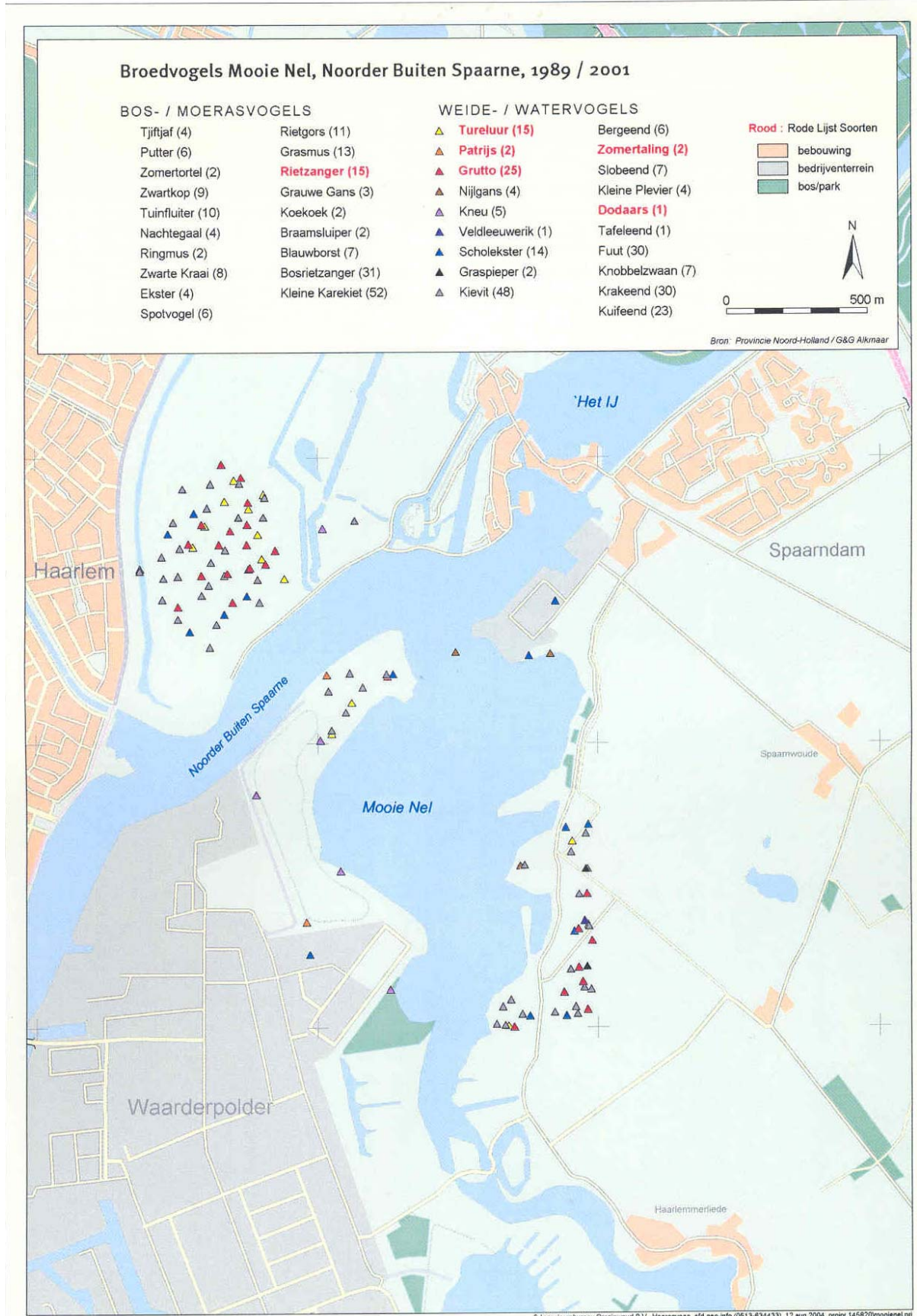
1. <sup>4</sup> Besluit van 10 september 2004, houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen. Dit besluit is sinds eind februari 2005 van kracht.

## Bijlage 2: Verspreidingskaartje broedvogels 1989 - 2001

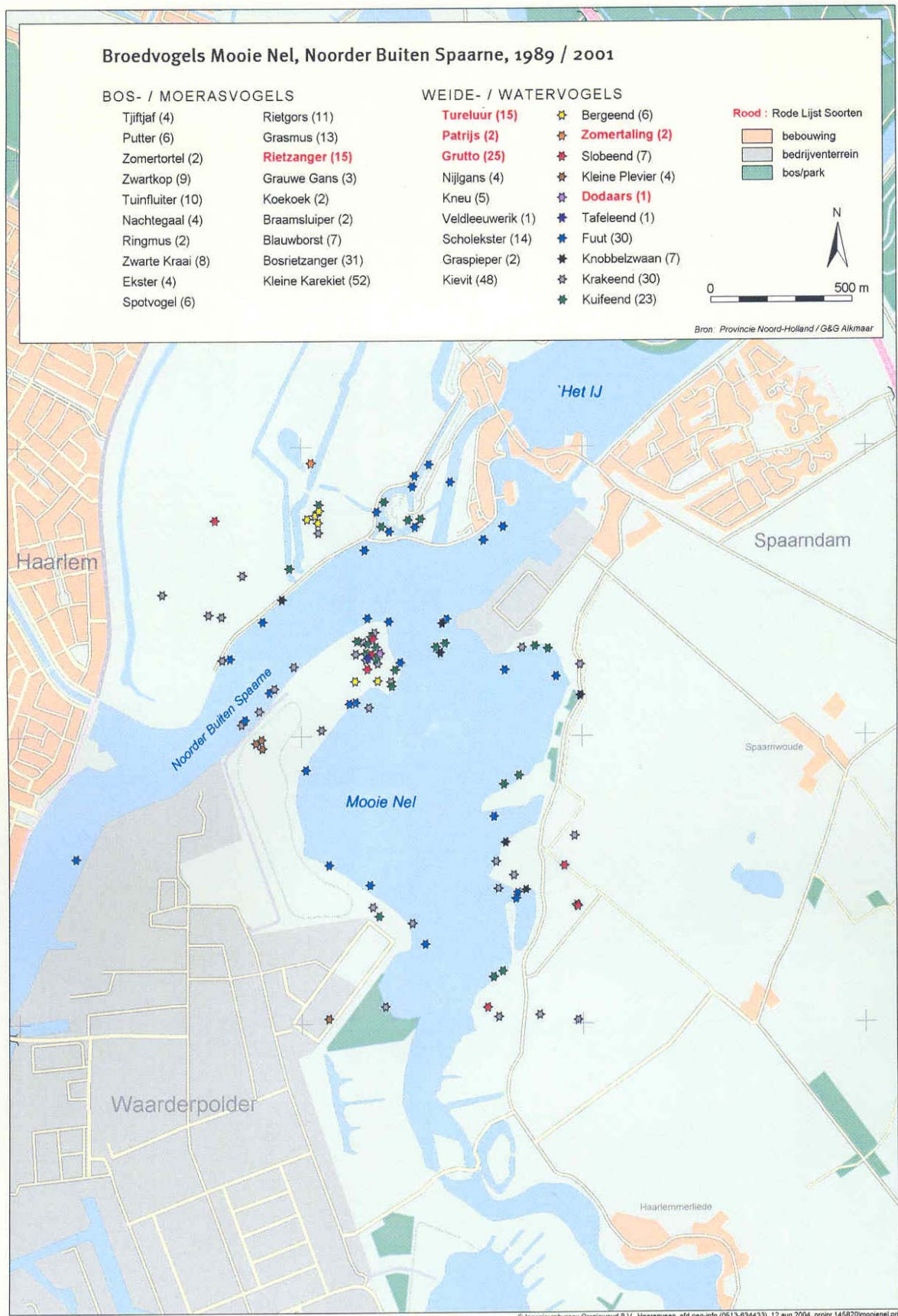










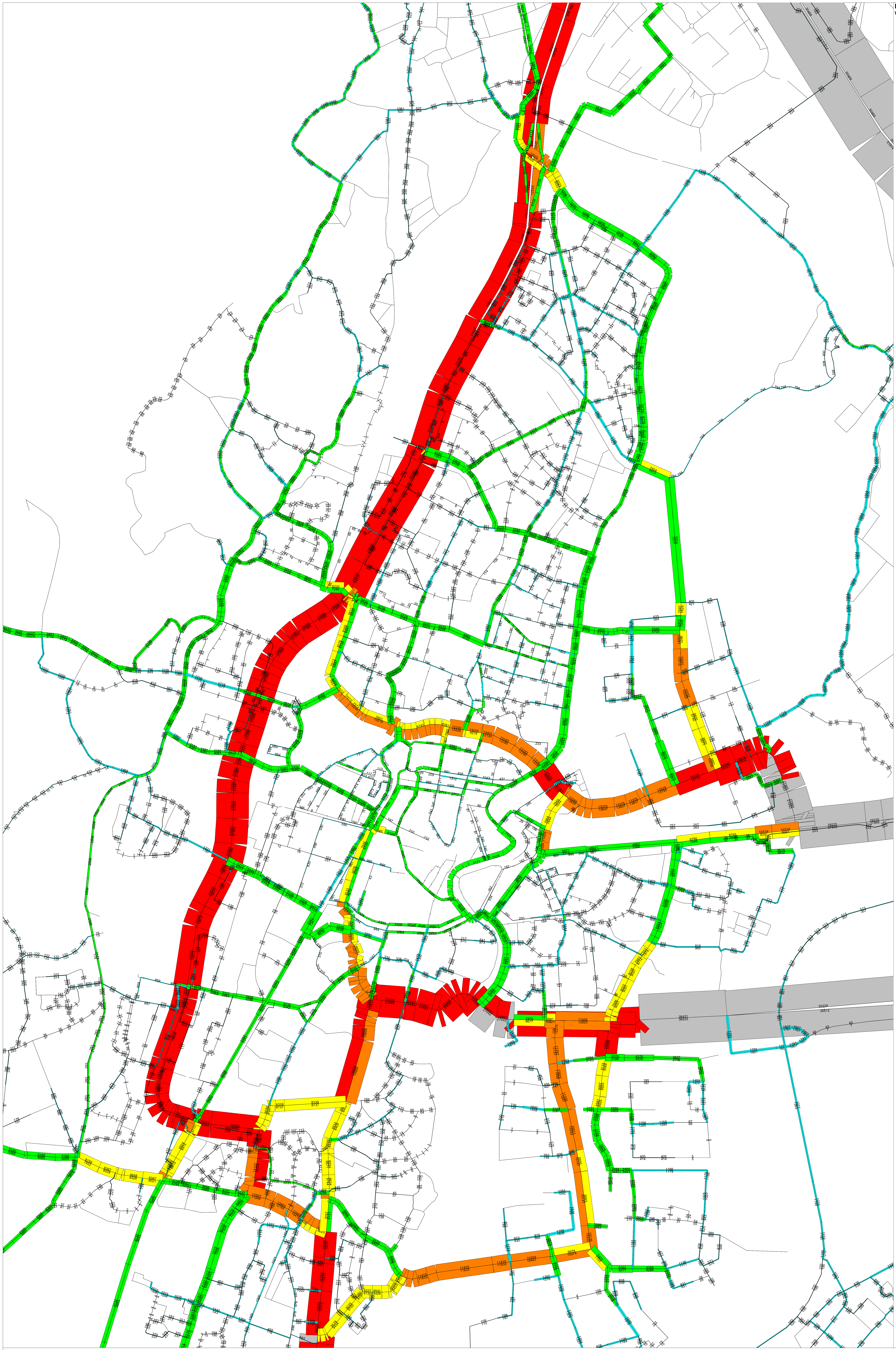


## Bijlage 3: Soortenlijst flora in kilometerhok 105/490

Query\_srt\_lpi\_mooie\_nel

KMHOK	C_AFW_EENH	TELRONDE	JAAR	C_IPI	C_PLANT	C_KW_SL	OMS_IPI	NAAM_WET	NAAM_NED
105490	22800	3	2002	411	331	5	Grasland	Cirsium arvense	Akkerdistel
105490	22800	3	2002	383	331	5	Sloten	Cirsium arvense	Akkerdistel
105490	22800	3	2002	411	448	3	Grasland	Epilobium ciliatum	Beklerde basterdwederik
105490	22800	3	2002	383	1058	4	Sloten	Ranunculus sceleratus	Blaatrekkende boterbloem
105490	22800	3	2002	383	2254	3	Sloten	Populus x canadensis	Canadapopulier
105490	22800	3	2002	411	756	5	Grasland	Lolium perenne	Engels raaigras
105490	22800	3	2002	383	18	5	Sloten	Agrostis stolonifera	Fioringras
105490	22800	3	2002	411	18	7	Grasland	Agrostis stolonifera	Fioringras
105490	22800	3	2002	411	287	5	Grasland	Centaurium pulchellum	Fraai duizendguldenkruid
105490	22800	3	2002	411	40	6	Grasland	Alopecurus geniculatus	Geknikte vossenstaart
105490	22800	3	2002	383	1224	5	Sloten	Sonchus asper	Gekroesde melkdistel
105490	22800	3	2002	411	1224	5	Grasland	Sonchus asper	Gekroesde melkdistel
105490	22800	3	2002	411	665	4	Grasland	Iris pseudacorus	Gele Iris
105490	22800	3	2002	383	631	4	Sloten	Holcus lanatus	Gestreepte witbol
105490	22800	3	2002	411	631	6	Grasland	Holcus lanatus	Gestreepte witbol
105490	22800	3	2002	411	607	4	Grasland	Heracleum sphondylium	Gewone berenklauw
105490	22800	3	2002	411	1017	4	Grasland	Prunella vulgaris	Gewone brunel
105490	22800	3	2002	383	531	5	Sloten	Fraxinus excelsior	Gewone es
105490	22800	3	2002	411	296	5	Grasland	Cerastium fontanum subsp. vulgare	Gewone hoornbloem
105490	22800	3	2002	411	1225	4	Grasland	Sonchus oleraceus	Gewone melkdistel
105490	22800	3	2002	411	1767	5	Grasland	Taraxacum officinale	Gewone paardenbloem
105490	22800	3	2002	411	437	4	Grasland	Eleocharis palustris	Gewone waterbies
105490	22800	3	2002	411	675	5	Grasland	Juncus bufonius	Groepeluis
105490	22800	3	2002	383	1321	4	Sloten	Urtica dioica	Grote brandnetel
105490	22800	3	2002	411	785	4	Grasland	Lythrum salicaria	Grote kattenstaart
105490	22800	3	2002	411	2320	5	Grasland	Plantago major	Grote weegbree s.l.
105490	22800	3	2002	383	451	5	Sloten	Epilobium hirsutum	Harig wilgeroosje
105490	22800	3	2002	411	451	5	Grasland	Epilobium hirsutum	Harig wilgeroosje
105490	22800	3	2002	411	462	4	Grasland	Equisetum arvense	Heermoes
105490	22800	3	2002	411	1373	4	Grasland	Vicia sepium	Heggenwikke
105490	22800	3	2002	383	582	4	Sloten	Glechoma hederacea	Hondsdraf
105490	22800	3	2002	411	799	5	Grasland	Medicago lupulina	Hopklaver
105490	22800	3	2002	411	2290	5	Grasland	Senecio jacobaea	Jakobskruid s.l.
105490	22800	3	2002	383	1192	3	Sloten	Senecio vulgaris	Klein kruiskruid
105490	22800	3	2002	411	1192	5	Grasland	Senecio vulgaris	Klein kruiskruid
105490	22800	3	2002	411	1299	4	Grasland	Trifolium dubium	Kleine klaver
105490	22800	3	2002	411	727	5	Grasland	Leontodon saxatilis	Kleine leeuwvrand
105490	22800	3	2002	411	1717	4	Grasland	Parentucella viscosa	Kleverige ogentroost
105490	22800	3	2002	411	490	4	Grasland	Eupatorium cannabinum	Koninginnenkruid
105490	22800	3	2002	383	1056	5	Sloten	Ranunculus repens	Kruipende boterbloem
105490	22800	3	2002	411	1056	5	Grasland	Ranunculus repens	Kruipende boterbloem
105490	22800	3	2002	411	1098	5	Grasland	Rumex crispus	Kruizuring
105490	22800	3	2002	411	446	5	Grasland	Elytrigia repens	Kweek
105490	22800	3	2002	411	630	4	Grasland	Hippuris vulgaris	Lidsteng
105490	22800	3	2002	383	585	7	Sloten	Glyceria maxima	Liesgras
105490	22800	3	2002	411	585	4	Grasland	Glyceria maxima	Liesgras
105490	22800	3	2002	411	1112	5	Grasland	Sagina procumbens	Liggende vetmuur
105490	22800	3	2002	411	135	5	Grasland	Bellis perennis	Madeliefje
105490	22800	3	2002	383	584	6	Sloten	Glyceria fluitans	Mannogras
105490	22800	3	2002	411	584	5	Grasland	Glyceria fluitans	Mannogras
105490	22800	3	2002	411	589	4	Grasland	Gnaphalium uliginosum	Moeraswogbloem
105490	22800	3	2002	383	1076	3	Sloten	Rorippa palustris	Moeraskers
105490	22800	3	2002	411	1076	4	Grasland	Rorippa palustris	Moeraskers
105490	22800	3	2002	383	1102	6	Sloten	Rumex palustris	Moeraszuring
105490	22800	3	2002	411	1102	5	Grasland	Rumex palustris	Moeraszuring
105490	22800	3	2002	383	977	4	Sloten	Persicaria maculosa	Perzikkruid
105490	22800	3	2002	411	977	5	Grasland	Persicaria maculosa	Perzikkruid
105490	22800	3	2002	411	678	4	Grasland	Juncus compressus	Platte rus
105490	22800	3	2002	411	795	3	Grasland	Tripleurospermum maritimum	Reukeloze kamille
105490	22800	3	2002	383	606	5	Sloten	Heracleum mantegazzianum	Reuzenberenklauw
105490	22800	3	2002	411	606	5	Grasland	Heracleum mantegazzianum	Reuzenberenklauw
105490	22800	3	2002	411	1101	5	Grasland	Rumex obtusifolius	Ridderzuring
105490	22800	3	2002	383	1101	5	Sloten	Rumex obtusifolius	Ridderzuring
105490	22800	3	2002	411	933	4	Grasland	Phragmites australis	Riet
105490	22800	3	2002	411	930	4	Grasland	Phalaris arundinacea	Rietgras
105490	22800	3	2002	411	1305	5	Grasland	Trifolium pratense	Rode klaver
105490	22800	3	2002	411	1350	5	Grasland	Veronica catenata	Rode waterereprijs
105490	22800	3	2002	383	1350	4	Sloten	Veronica catenata	Rode waterereprijs
105490	22800	3	2002	411	235	5	Grasland	Carex hirta	Ruwe zegge
105490	22800	3	2002	383	959	5	Sloten	Poa trivialis	Ruw beemdgras
105490	22800	3	2002	411	959	5	Grasland	Poa trivialis	Ruw beemdgras
105490	22800	3	2002	411	1040	4	Grasland	Ranunculus acris	Scherpe boterbloem
105490	22800	3	2002	411	1116	4	Grasland	Salix alba	Schietwilg
105490	22800	3	2002	411	796	5	Grasland	Matricaria discolorata	Schijfkamille
105490	22800	3	2002	411	946	5	Grasland	Plantago lanceolata	Smalle weegbree
105490	22800	3	2002	411	336	5	Grasland	Cirsium vulgare	Speerdistel
105490	22800	3	2002	411	952	5	Grasland	Poa annua	Straatgras
105490	22800	3	2002	411	932	4	Grasland	Phleum pratense subsp. pratense	Timoteegrass s.s.
105490	22800	3	2002	411	123	4	Grasland	Atriplex patula	Uitstaande melde
105490	22800	3	2002	411	245	3	Grasland	Carex otrubae	Voise voszegge
105490	22800	3	2002	411	967	5	Grasland	Persicaria amphibia	Veenwortel
105490	22800	3	2002	383	967	5	Sloten	Persicaria amphibia	Veenwortel
105490	22800	3	2002	411	1093	4	Grasland	Rumex acetosa	Veldzuring
105490	22800	3	2002	411	725	6	Grasland	Leontodon autumnalis	Vertakte leeuwvrand
105490	22800	3	2002	411	457	5	Grasland	Epilobium parviflorum	Viltige basterdwederik
105490	22800	3	2002	411	2271	4	Grasland	Stellaria media + S. pallida + S. neg.	Vogelmuur + Duinvogelmuur + f
105490	22800	3	2002	383	1183	3	Sloten	Senecio aquaticus	Waterkruiskruid
105490	22800	3	2002	411	1183	4	Grasland	Senecio aquaticus	Waterkruiskruid
105490	22800	3	2002	411	809	5	Grasland	Mellilotus albus	Witte honingklaver
105490	22800	3	2002	411	1306	5	Grasland	Trifolium repens	Witte klaver
105490	22800	3	2002	383	1306	4	Sloten	Trifolium repens	Witte klaver
105490	22800	3	2002	411	2337	4	Grasland	Bromus hordeaceus	Zachte dravik s.l.
105490	22800	3	2002	411	683	4	Grasland	Juncus gerardi	Zitte rus
105490	22800	3	2002	411	1006	5	Grasland	Potentilla anserina	Zilver schoon
105490	22800	3	2002	411	673	4	Grasland	Juncus articulatus	Zomprijs
105490	22800	3	2002	411	152	5	Grasland	Brassica nigra	Zwarte mosterd



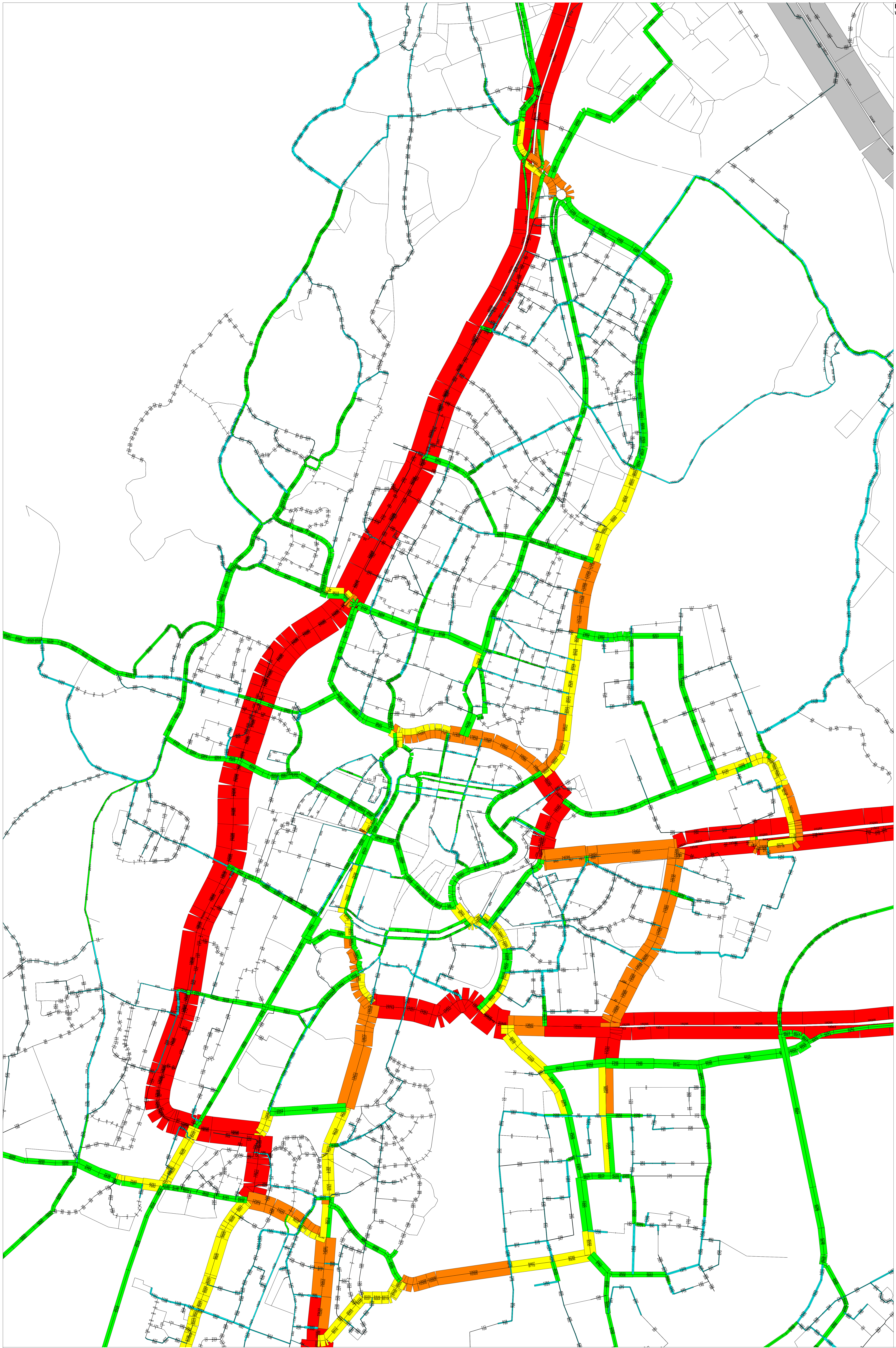


Legenda  
Wegvakbalken  
m<sup>2</sup>/2010

- 0 - 2000
- 2000 - 15000
- 15000 - 100000
- 100000 - 250000
- > 250000





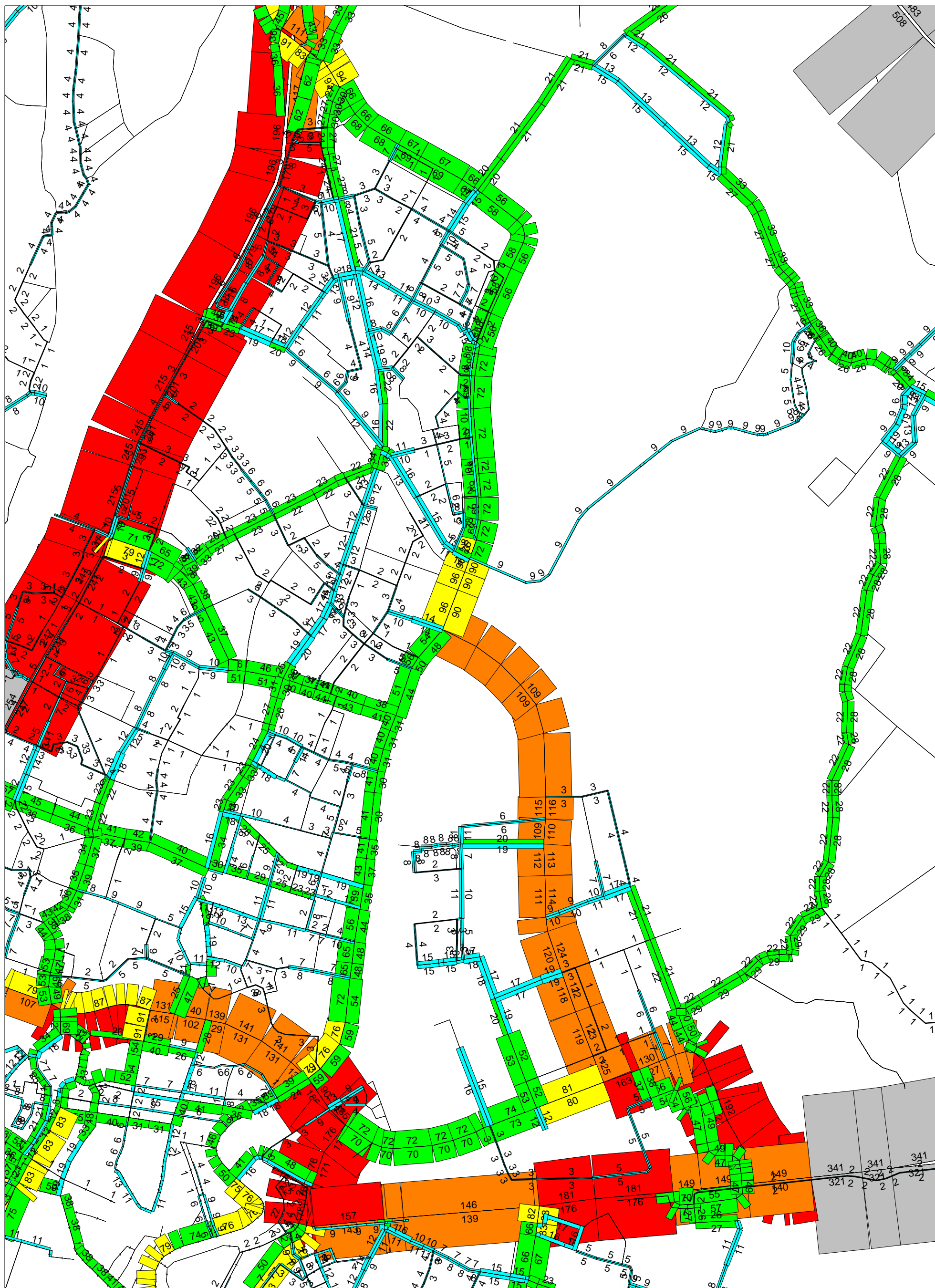


Legenda  
Wegvakbalken  
m<sup>3</sup>/24h

- 0 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 25000
- > 25000

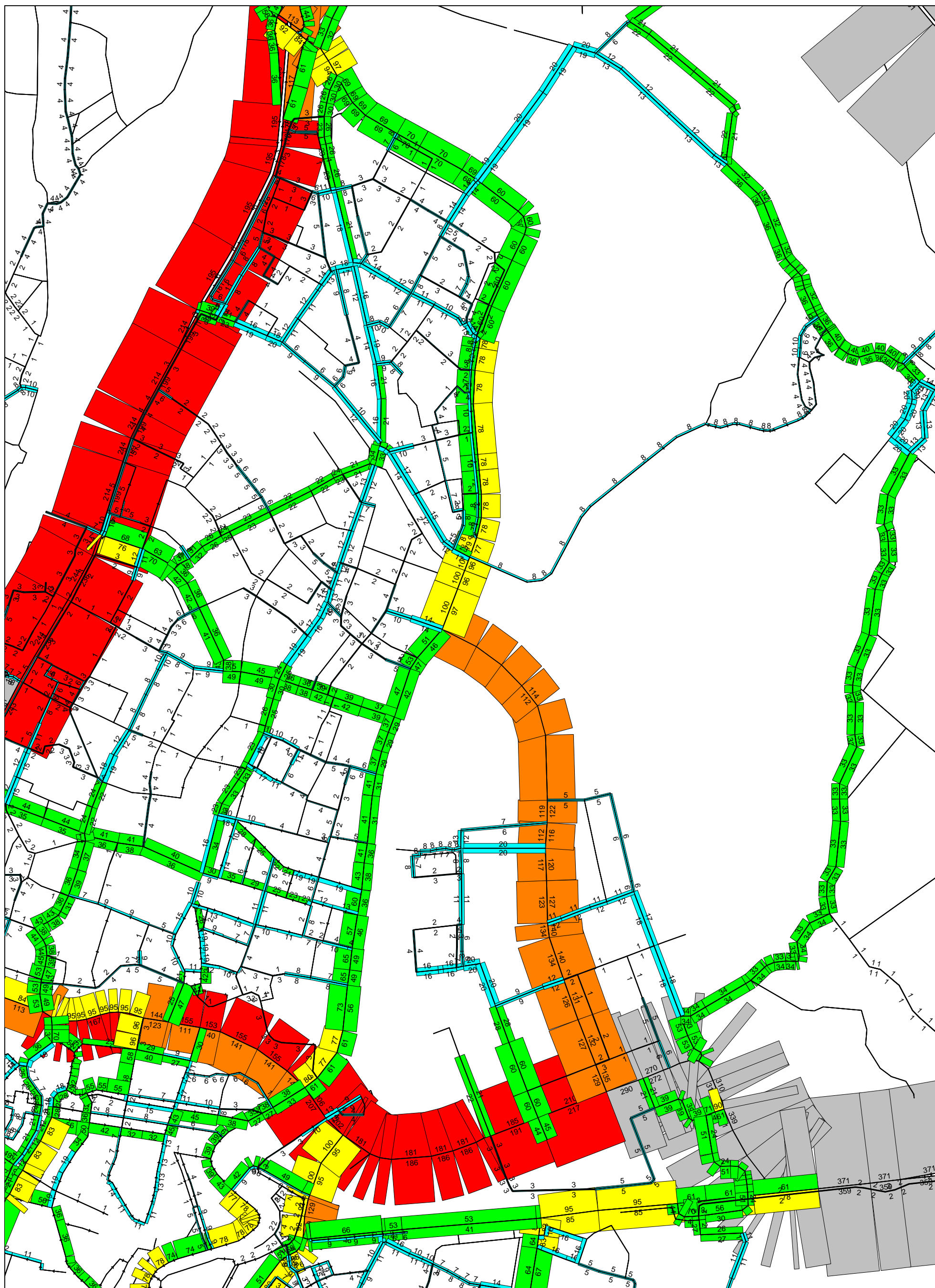






Etmaal intensiteit Aon toedeling 2010 met knip en zonder omklap  
 (Intensiteit/100); Verkeersmodel Haarlem

the.m.1070/Wkj/09082006  
 Goudappel Coffeng



Etmaal intensiteit AoN toedeling 2015 met knip Waarderbrug  
 (Intensiteit/100); Verkeersmodel Haarlem

file HLM070/Wkj/  
 Goudappel Coffeng