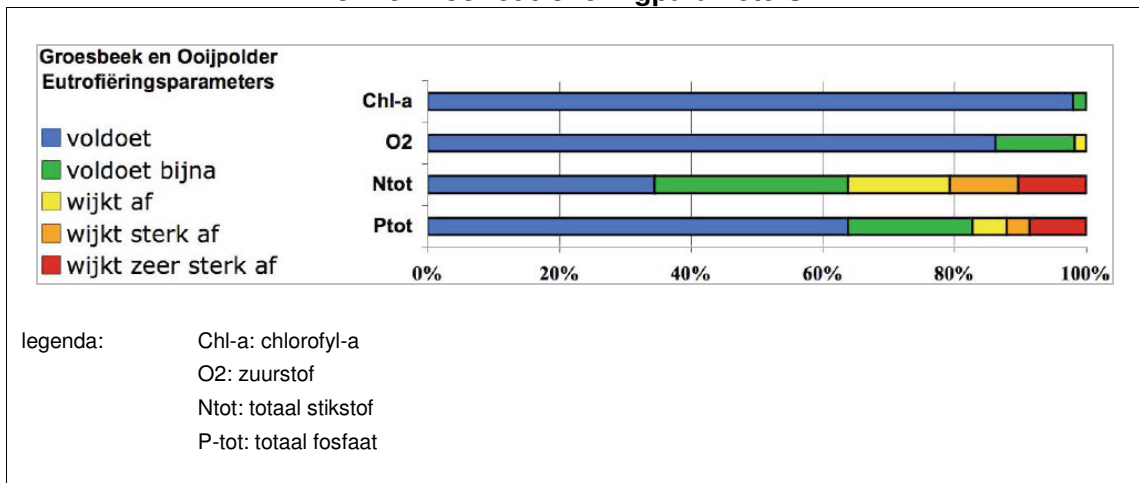


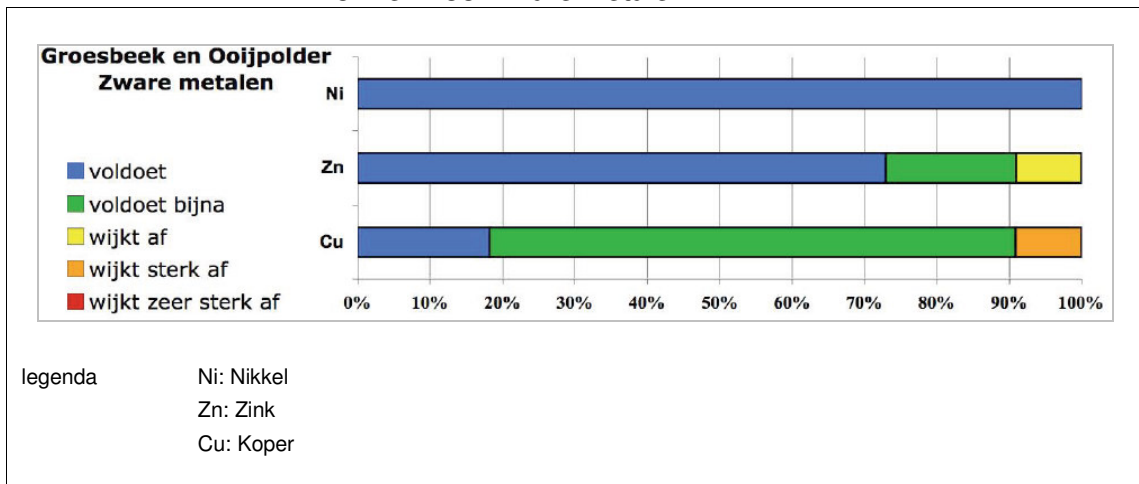
#### IV.1. Huidige waterkwaliteit

In 2001-2005 is een studie verricht naar de waterkwaliteit in het projectgebied op basis van 37 meetlocaties (WSRL, 2007). De overschrijding van landelijke normen (MTR) en herkomst van stoffen werd in kaart gebracht. Het percentage dat voldoet aan de MTR voor de belangrijkste eutrofiëringparameters en metalen is afgebeeld in afbeelding IV.1 en IV.2. De resultaten zijn gunstig voor chlorofyl-a en zuurstof en wat minder gunstig voor totaal-fosfaat. Voor stikstof worden de normen in de meeste gevallen echter overschreden. Dit geldt met name voor de Groesbeek en de Lei graaf. Wat zware metalen betreft vormt koper een probleemstof. Van bestrijdingsmiddelen en organische microverontreinigingen zijn geen meetgegevens beschikbaar voor de periode 2001 - 2005.

**Afbeelding IV.1. Percentage meetpunten dat in periode 2001 - 2005 voldoet aan de MTR-normen voor eutrofiëringparameters**



**Afbeelding IV.2. Percentage meetpunten dat in periode 2001 - 2005 voldoet aan de MTR-normen voor zware metalen**



De bronnen van de belangrijkste probleemstoffen zijn voor de periode 2001 - 2005 ook bekeken (tabel IV.1). De bronnen zijn weergegeven voor de zomer, ecologisch gezien de meest relevante belastingen. Uit- en afspoeling en overstorten blijken voor alle 3 de stoffen een bron te zijn. Daarnaast spelen meemesten, atmosferische depositie, huishoudelijk afvalwater en effluent van rwzi's een rol van betekenis. Voor fosfaat kunnen tijdelijk hoge belastingen optreden door mobilisatie van fosfor uit de waterbodem onder zuurstofarme condities in het oppervlaktewater. Dat kan optreden tijdens de zomer in ondiepe watergangen

(warmer water bevat minder zuurstof). Kwel is in de bronnenanalyse niet uitgewerkt als bron. Het is echter niet ondenkbaar dat deze ook in Tabel thuis horen.

De gegevens zijn ondertussen wat gedateerd. Mogelijk dat tussen nu en 2005 ingrepen hebben plaatsgevonden waardoor de beschreven situatie niet meer volledig klopt. Op basis van een trendanalyse (WSRL, 2007) is de verwachting dat de chemische kwaliteit vanaf 2005 in ieder geval niet achteruit is gegaan.

In ieder geval maakt tabel IV.1 duidelijk dat peilbeheer niet de grootste invloed heeft op de belasting. Dit kan indirect via de inlaat van gebiedsvreemd water. Het toestaan van meer flexibele peilen zou die belasting dan kunnen verminderen.

**Tabel IV.1. TOP-4 van bronnen van de belangrijkste probleemstoffen in volgorde van aandeel in de totale zomerbelasting (WSRL, 2007b)**

stof	bron
stikstof	uit- en afspoeling
	atmosferische depositie
	overstorten
	meemesten
fosfor	uit- en afspoeling
	overstorten
	meemesten
	effluent rwzi
koper	overstorten
	atmosferische depositie
	uit- en afspoeling
	huishoudelijk afvalwater

#### **IV.2. Huidige ecologische kwaliteit en maatregelen sloten en kanalen (EBEO)**

De ecologische kwaliteit van de wateren in het gebied is getoetst aan de hand van de STOWA-beoordelingssystematiek (EBEO-systeem). Daarnaast is ook een KRW-toetsing uitgevoerd (bijlage VII). Beide toetsingen laten zien dat de ecologische kwaliteit nog niet optimaal is.

De STOWA-beoordeling is opgebouwd uit verschillende karakteristieken. In de periode 2001 - 2005 zijn deze karakteristieken op 13 locaties beoordeeld (8 stromende wateren, 5 sloten), zie afbeelding IV.3. Dit betreft allemaal HEN/SED-wateren. De grootste knelpunten zijn vermoedelijk (WSRL, 2007b):

- beheer: waarschijnlijk te intensief maaibeheer;
- stroming: normalisatie, verstuwings, ontoereikende stromingskarakteristieken;
- oeverprofiel: steile oevers door toepassing standaard profiel en kanalisatie;
- belasting: nutriënten (alleen bij lange verblijftijd > 20 dagen) en organische stoffen (blad- en takinval, met name bij de bronnen).

**Afbeelding IV.3. Percentage per karakteristiek dat wel/niet voldoet aan de basiskwaliteit (WSRL, 2007)**

