



## Notitie

---

**Contactpersoon** Cor Lont

**Datum** 31 maart 2008

**Kenmerk** N001-4583501CNL-shp-V01-NL

## Waterparagraaf Overijsselseweg

Vanaf 14 februari 2001 dient bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen de watertoets te worden toegepast. Met ingang van 1 november 2003 dienen alle ruimtelijke (bestemmings-) plannen een waterparagraaf te bevatten.

Doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten. Hieronder vallen in ieder geval streekplannen, structuurplannen, locatiebesluiten, bestemmingsplannen en vrijstellingsbesluiten. In dit geval betekent het uitvoeren van de watertoets het betrekken van de waterbeheerder, Wetterskip Fryslân, bij het verleggen van een deel van de Overijsselseweg ten zuiden van Leeuwarden.

Een watertoets mondt uit in een wateradvies, een advies van de waterbeheerder over waterhuishoudkundige aspecten van een waterhuishoudkundig relevant ruimtelijk plan. De waterhuishoudkundige aspecten worden door middel van de waterparagraaf opgenomen in het ruimtelijk plan. De waterparagraaf is een gemotiveerde beschrijving van keuzes in het ruimtelijk plan ten aanzien van waterhuishoudkundige aspecten.

### 1 Voorgenomen realisatie

De Overijsselseweg maakt, samen met de Drachtsterweg, Westelijke invalsweg en Noordwestelijke invalsweg deel uit van het onderliggende wegennet van de Rijksweg N31 richting de stad Leeuwarden vanuit zuidelijke richting. Na realisatie van De Haak om Leeuwarden verliest de Overijsselseweg zijn functie binnen het rijkswegenstelsel. De Overijsselseweg wordt in de toekomstige situatie, behalve een invalsweg naar het zuidelijke deel van de stad, vooral de wijkverzamelweg voor de nieuwe uitbreidingslocatie 'De Zuidlanden'. Halverwege het huidige tracé van de Overijsselseweg is een rotonde voorzien, waarna het deel ten zuiden van deze rotonde in oostelijke richting zal worden verlegd en ook ten oosten van de huidige aansluiting, op de Wâldwei zal aansluiten.

## 2 Geohydrologie

### 2.1 Regionale bodemopbouw

De regionale bodemopbouw is afgeleid van de bodem- en geohydrologische kaart. De bodemkaart geeft aan dat in het plangebied kalkarme lichte zavelgronden voorkomen. Uit de geohydrologische kaart volgt dat er ter plaatse van Leeuwarden sprake is van een deklaag bestaande uit klei- en veenafzettingen met een dikte van 5 à 10 meter. Deze deklaag heeft een mariene oorsprong. Het eerste watervoerende pakket onder de deklaag is deels afwezig of zeer dun (1 à 2 m). Vervolgens wordt de tweede scheidende laag aangetroffen bestaande uit keileemafzettingen die in de omgeving van Leeuwarden een dikte hebben van circa 5 à 10 meter. Vervolgens wordt een zandpakket aangetroffen tot circa 100 m -mv behorende tot het tweede en derde watervoerende pakket.

Uit deze beschrijving kan worden afgeleid dat de regionale bodemopbouw van de eerste 10 à 20 meter van de bodem bestaat uit slecht doorlatend materiaal.

### 2.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is onderzocht in het bodemkundig en hydrologisch onderzoek Leeuwarden-Zuid. Hieruit blijkt dat de hoogteligging van het plangebied tussen de 0,0 m NAP in het zuiden en oosten van het plangebied tot 0,8 m NAP in het westen varieert. In tabel 2.1 wordt de lokale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.1 Lokale bodemopbouw

Onderzijde laag [m -mv]	Laagdikte [m]	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,1 – 0,4	0,1 – 0,4	Matig humeuze teelaarde	Deklaag
5 – 10	5 – 10	Zware zavel tot lichte klei met afwisselende veenlagen	Deklaag
8 – 12	0 - 5	Keileem	1 <sup>e</sup> scheidende laag
14 -19	6 – 7	Potklei zand	2 <sup>e</sup> scheidende laag
100	80	Zand	2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> watervoerende pakket

Uit tabel 2.1 blijkt dat slecht doorlatende gronden zich tot ver in de ondergrond bevinden. In het onderzoek 'Grondwateroverlast te Zuiderburen' zijn doorlatendheidsmetingen uitgevoerd.

De bodem blijkt met een gemiddelde K-waarde van 0,2 m/d slecht doorlatend. De bodemopbouw komt sterk overeen met De Zuidlanden.

### **2.3 Grondwater**

Van de Grondwaterkaart wordt afgeleid dat de stijghoogte in het watervoerend pakket zich op circa -0,5 à -1,0 m bevindt. Uit de peilbuisgegevens van TNO/NITG van de freatische grondwaterstanden blijkt dat het grondwaterstand zich op gemiddeld circa 0,6 m onder maaiveld bevindt. Er zijn te weinig metingen verricht in het plangebied om het gemiddeld hoogste grondwater (GHG) en het gemiddeld laagste grondwater (GLG) te bepalen. Toch wordt op basis van de beschikbare gegevens de GHG geschat op 0 tot 0,3 m –mv en de GLG op 1 tot 1,6 m –mv. Dit zijn indicatieve waarden.

## **3 Waterhuishouding**

### **3.1 Waterpeilen**

Door de ruimtelijke ontwikkelingen wordt de waterhuishouding ten zuiden van Leeuwarden gewijzigd. Het nieuwe tracé doorkruist een aantal peilvakken. Het nieuwe tracé is in de huidige situatie door drie peilvakken geprojecteerd. Het noordelijke peilvak heeft in de oude situatie een streefpeil van -0,52 m NAP (Het boezemwater Oude Diep valt onder dit peilvak). Het zuidelijke peilvak heeft in de oude situatie een streefpeil van -0,7 m NAP. Daar tussen in ligt een klein peilvak met een streefpeil van – 1,4 m NAP (kaart met huidige situatie is bijgevoegd). In de nieuwe situatie wordt het kleine peilvak bij het noordelijke peilvak gevoegd waarvan het streefpeil van -0,52 blijft gehandhaafd. Het zuidelijke peilvak krijgt een streefpeil van – 0,80 m NAP.

### **3.2 Afvoer regenwater**

De nieuwe Overijsselse weg wordt zo aangelegd dat neerslag vanaf de weg via de berm naar de bermsloot wordt geleid. Vandaar uit wordt het overtollige water in zuidelijke richting afgevoerd. Het water wordt ten noorden van de kern Wirdum door een poldergemaal afgevoerd naar de Wirdumervaart. De Wirdumervaart is onderdeel van de Friese Boezem.

### **3.3 Kruising watergangen**

Het nieuwe tracé van de Overijsselseweg kruist, uitgaande van de nieuwe waterhuishouding drie watergangen. Direct ten zuiden van de nieuw te realiseren rotonde en nabij de Wâldwei worden twee watergangen onder de weg door geleid door middel van een duiker (bij het doorrekenen van het watersysteem is uitgegaan van rond 800). De kruising van de Overijsselseweg met het Oude Diep wordt gerealiseerd door het aanleggen van een brug [Adviezen drainage en waterhuishouding plangebied 'Lommerrijk' ten zuiden van Leeuwarden, januari 2008].

### **3.4 Toename verhard oppervlak**

Het verleggen van de Overijsselseweg heeft geen toename van verhard oppervlak tot gevolg, doordat het oude tracé wordt verwijderd. Hierdoor is compensatie in de vorm van extra te graven oppervlaktewater niet nodig.

### **3.5 Inrichting watergangen**

De nieuw te realiseren waterpartijen en watergangen in de Zuidlanden worden natuurvriendelijk ingericht. Dit wordt gedaan door:

- Het toepassen van flauwe taluds (flauwer dan 1:3)
- Inrichten van plas/drasbermen
- 10 % van de waterpartijen dieper te maken dan 1,5 m
- Waar mogelijk waterlijn breder dan 4 à 5 m

Voor de bermsloten langs de Overijsselseweg worden bovengenoemde uitgangspunten waar mogelijk gehanteerd. Aangezien de bermsloten een functioneel karakter hebben dient ten minste te worden voldaan aan de volgende eisen; talud niet steiler dan 1:2, minimale diepte 1 m en hydrologisch profiel afgestemd op de benodigde capaciteit.

## **4 Bouwrijp maken**

De toekomstige drooglegging van het gehele plangebied is door het projectbureau Leeuwarden-Zuid vastgesteld op 1,2 m, zoals beschreven in het 'Bodemkundig en hydrologisch onderzoek Leeuwarden-Zuid' van 30 oktober 2002. De minimale ontwateringsdiepte voor wegen bedraagt 0,70 m. De weghoogte van het nieuwe deel van de Overijsselseweg wordt hierop afgestemd.

## **5 Beheer en onderhoud**

Om beheer en onderhoud van de watergangen langs de Overijsselseweg mogelijk te maken worden schouwpaden c.q. onderhoudspaden aangelegd of onderhoud vanaf de weg mogelijk gemaakt.

Na de bouwrijfphase geldt een onderhoudsfase van zes maanden. In deze periode wordt de openbare ruimte beheerd en onderhouden door ontwikkelingsmaatschappij De Zuidlanden. Na de onderhoudsperiode gaat zowel het eigendom, als het beheer en onderhoud over naar de gemeente Leeuwarden.