

N 340, vlot en veilig door de Vechtstreek

Planstudie PlanMER N 340 Zwolle- Ommen

Deel B, Bodem en water

Januari 2009

Colofon

Datum

Januari 2009

Auteur

Maaïke Kerkhof Jonkman

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.provincie.overijssel.nl/N340

N340@overijssel.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel van dit onderzoek	5
1.3	Leeswijzer	6
2	Beleidskader	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Europees- en rijksbeleid	7
2.3	Provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid	10
3	Beoordelingskader	19
3.1	Toelichting beoordelingskader	19
4	Werkwijze	23
4.1	Onderzoeksopzet	23
4.2	Afbakening studiegebied	24
4.3	Relatie met andere deelonderzoeken	24
4.4	Werkwijze effectbepaling en –beoordeling	24
5	Huidige situatie	27
5.1	Inleiding	27
5.2	Bodem	27
5.3	Grondwater	29
5.4	Ecohydrologisch gevoelige gebieden	31
5.5	Oppervlaktewater	31
6	Autonome ontwikkeling	35
6.1	Inleiding	35
6.2	Bodem	35
6.3	Grondwater	35
6.4	Ecohydrologisch gevoelige gebieden	36
6.5	Oppervlaktewater	37
6.6	Probleemanalyse	38
7	Effectbeschrijving	39
7.1	Inleiding	39
7.2	Bodem	39
7.3	Grondwater	41
7.4	Ecohydrologisch gevoelige gebieden	45
7.5	Oppervlaktewater	46
7.6	Effecten tijdens aanleg	50
7.7	Effectvergelijking	52
8	Leemten in kennis	53
	Bijlage 1: Mitigerende maatregelen	55

Bijlage 2: Watertoets en waterparagraaf	57
Bijlage 3: Geraadpleegde bronnen	59
Bijlage 4: Verklarende woordenlijst	61
Bijlage 5: Kaarten huidige situatie en autonome ontwikkeling	63

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Een verdere verkeersgroei en een vlotte en veilige doorstroming op de huidige N 340 staan op gespannen voet met elkaar. De huidige inrichting en vormgeving van de N 340 zijn niet duurzaam veilig en kunnen verdere verkeersgroei zonder aanpassingen niet verantwoord opvangen. Zonder maatregelen komt de bereikbaarheid van de kernen en economische centra langs de N 340 onder druk te staan en neemt de verkeersonveiligheid verder toe.

Verdere verkeersgroei zal leiden tot een toename van de barrièrewerking voor mens en dier, lucht- en geluidshinder. Als gevolg hiervan zal de leefbaarheid langs de N 340 afnemen.

Omdat de N 340, in samenhang met de N48 tot de omleiding Ommen en de aansluiting op de A28, steeds moeilijker haar functie kan vervullen als belangrijke regionale oost-west verbinding neemt ook de druk op het onderliggende wegennet toe (sluipverkeer). Dit sluipverkeer leidt op het onderliggende wegennet tot een toename van de verkeersonveiligheid en een afname van de leefbaarheid.

Doel van het project:

Aanpassing van de N 340 moet een adequate oplossing bieden voor de geconstateerde problemen. De hoofddoelstelling van het project luidt derhalve:

‘Het zo duurzaam mogelijk verbeteren van de doorstroming, verkeersveiligheid en de leefbaarheid op en in de omgeving van de N 340 / N48, als onderdeel van de totale regionale oost-westverbinding en met voorkoming van sluipverkeer’

Daarnaast is aanvullend de volgende doelstelling geformuleerd:

‘Een aangepaste of nieuwe N 340 moet de regionale gebiedsontwikkeling ondersteunen’

1.2 Doel van dit onderzoek

Infrastructurele maatregelen om de problematiek op N-wegen als de N 340 op te lossen hebben vaak aanzienlijke gevolgen voor mens en milieu. Het is daarom belangrijk dat er een zorgvuldige procedure wordt doorlopen. De spelregels hiervoor zijn vastgelegd in onder andere de Wet Milieubeheer. Eén van de spelregels houdt in dat er voorafgaand aan de besluitvorming een MER moet worden opgesteld. In dit geval zowel een plan-MER als een besluit-MER.

Eerst tracékeuze, daarna verfijnen

In de plan-MER worden de alternatieve tracés voor de N 340 (bestaand of nieuw) beschreven, de gevolgen voor milieu en leefomgeving als er gekozen wordt voor het tracé en hoe negatieve effecten verminderd kunnen worden. De plan-MER is gekoppeld aan de structuurvisie N 340. In de structuurvisie zal een alternatiefkeuze worden gemaakt.

In de besluit-MER gaat het er meer om hoe de precieze inrichting van de weg eruit zou moeten zien. Denk hierbij aan een precieze ligging van het tracé, breedte van de weg, ontwerp van de knooppunten en aansluitingen. De besluit-MER is gekoppeld aan de bestemmingsplannen. In deze besluit-MER worden de milieueffecten onderzocht van de inpassing van het voorkeursalternatief.

Voorliggende rapportage betreft het onderzoeksdocument voor het aspect Bodem en water. Dit onderzoek maakt deel uit van een serie van onderzoeken, die tezamen deel B van het plan-MER N 340 vormen.

Object van de studie zijn de verschillende alternatieven die in onderzoek zijn om een oplossing te bieden voor de hiervoor beschreven problemen.

De resultaten van dit deelonderzoek worden, samen met de andere aspecten, verwerkt in Deel A van het plan-MER; de hoofdlijnen.

Detailniveau van het plan-MER

In het plan-MER worden de alternatieve tracés voor de N 340 (bestaand of nieuw) beschreven en de gevolgen voor milieu en leefomgeving van de alternatieven onderzocht. Het plan-MER dient die informatie te bevatten op basis waarvan een bestuurlijke keuze kan worden gemaakt voor één (of wellicht meerdere) alternatief. Welk alternatief (of wellicht welke alternatieven) heeft de voorkeur en dient in het besluit-MER in meer detail onderzocht te worden? Dat betekent dat het detailniveau van het plan-MER is afgestemd op het kunnen maken van deze keuze. Welke informatie is essentieel om de keuze te kunnen maken? Ofwel welke effecten zijn onderscheidend en relevant voor de tracékeuze? In de praktijk van het plan-MER betekent dit een vrij grof detailniveau en het filteren van informatie die niet relevant is voor het doel van het plan-MER. Ook wordt er in dit geval geen veldonderzoek uitgevoerd naar bijvoorbeeld natuurwaarden en archeologische waarden. Op basis van beschikbare informatie is voldoende bekend om de afweging tussen alternatieven te kunnen maken.

Mocht er toch informatie ontbreken, relevant voor de besluitvorming, dan wordt dit opgenomen in het hoofdstuk Leemten in kennis. Tevens wordt aangegeven of er vervolgonderzoek in de fase van het Besluit-MER noodzakelijk is, zoals bijvoorbeeld veldonderzoek.

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van het beleidskader.

Hoofdstuk 3 beschrijft het beoordelingskader. De gehanteerde beoordelingscriteria voor het aspect Bodem en water worden hier toegelicht.

De werkwijze voor het onderzoek voor deze MER, met betrekking tot het aspect Bodem en water, wordt beschreven in hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 5 en 6 beschrijven de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Hierbij is de autonome ontwikkeling, de ontwikkeling tot 2020 (met een doorkijk naar 2030) die plaatsvindt zonder dat één van de oplossingen wordt uitgevoerd. Deze situatie geldt als de referentiesituatie ten opzichte waarvan de effecten van de verschillende oplossingen worden beoordeeld.

De effectbepaling staat beschreven in hoofdstuk 7. De beoordeling van de effecten van de verschillende alternatieven/varianten vindt plaats aan de hand van het eerder beschreven beoordelingskader.

Tot slotte wordt in hoofdstuk 8 de leemtes in kennis beschreven.

2 *Beleidskader*

2.1 *Inleiding*

Het doel van de beschrijving van het beleidskader is om kernachtig aan te geven welke beleidsnota's, plannen en wet- en regelgeving kaderstellend zijn voor de opwaardering van de N 340 en de besluitvorming hierover. In de onderstaande paragrafen zijn de relevante nota's, wetten en dergelijke beschreven. Hierbij wordt ingegaan de betekenis hiervan voor het voornemen de N 340 op te waarderen.

2.2 *Europees- en rijksbeleid*

Europees beleid

Europese Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water is een Europese Richtlijn die in december 2000 van kracht is geworden en geeft een kader voor de bescherming van oppervlaktewater en grondwater. De richtlijn moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 op orde is. Duurzaam, schoon oppervlaktewater en bescherming van het drinkwater voor de toekomst zijn in het kort de belangrijkste doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn Water. De doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water moeten in 2015 bereikt zijn. Dit jaartal kan, onder bepaalde voorwaarden worden verlengd met maximaal twee perioden van 6 jaar, waarmee de uiteindelijke deadline op 2021, resp. 2027 komt.

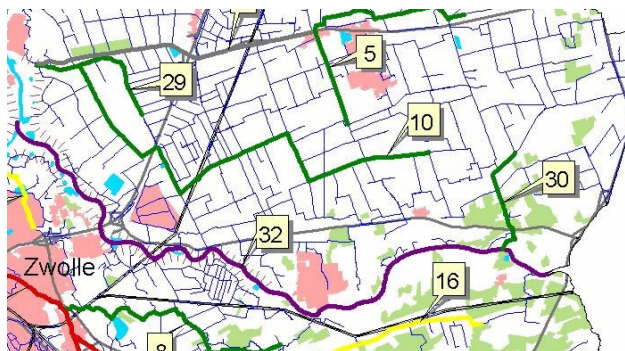
De Grondwaterrichtlijn is als het ware een aanvulling op de Kaderrichtlijn Water en zal waarschijnlijk in 2009 van kracht worden. In deze Grondwaterrichtlijn wordt uitgegaan van 'bescherming tegen verontreiniging' en 'bescherming tegen kwalitatieve achteruitgang'. Daarnaast is vastgelegd dat de lidstaten niet alleen 'streven naar', maar ook daadwerkelijk verplicht worden alle noodzakelijke maatregelen ter voorkoming of beperking van de uitspoeling van gevaarlijke stoffen in het grondwater te nemen. De implementatie van de nieuwe richtlijn zal met name plaatsvinden via de Wet Milieubeheer en de Wet Bodembescherming.

Het gebied waar de opwaardering van de N 340 zal plaatsvinden, behoort tot het stroomgebied Rijn-Oost. Op dit moment is in kaart gebracht hoe het stroomgebied eruit ziet en hoe de verschillende partijen hun bijdrage kunnen leveren voor het bereiken van de doelen. Ook is een monitoringsplan opgesteld waarmee de maatregelen worden gevolgd. Op dit moment en in de toekomst worden de plannen, maatregelen en doelen verwerkt in het beleid en plannen van provincie, waterschappen en gemeenten. Om de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water te behalen, schrijft de richtlijn een werkwijze voor, die per stroomgebiedsdistrict vastgelegd wordt in een Stroomgebiedsbeheersplan. Iedere 6 jaar moet voor ieder stroomgebiedsdistrict een Stroomgebiedsbeheersplan gemaakt worden, beginnend in 2009.

De belangrijke en relevante punten uit de KRW (niet afwentelen van problemen, behoud of verbeteren van waterkwaliteit) zijn verwerkt in het beoordelingskader.

Waterschap Groot Salland heeft de waterlichamen in het stroomgebied vastgesteld. Deze zijn op de onderstaande afbeelding opgenomen. Voor de N 340 zijn de waterlichamen Vecht (32), Stouwe (30), Buldersleiding (5) en Groote Grift (10) van belang. Voor deze watergangen zijn door waterschap Groot Salland doelen en maatregelen opgesteld. Deze zijn verwoord in de notitie

Factsheet Kaderrichtlijn Water voor de Overijsselse Vecht / Zwarte Water, 12 juli 2007. Voor het gebied Staphorsterveld en Ruitenveen zijn de doelen en maatregelen verwoord in de factsheet voor Staphorsterveld-Ruitenveen (juli 2007).



Waterlichamenkaart waterschap Groot Salland (bron: waterschap Groot Salland)

Rijksbeleid

Vierde Nota Waterhuishouding (1998)

Deze nota is vastgesteld in 1998 en heeft als planperiode 1998-2006. Naast een verdere uitwerking en verdieping van de watersysteembenadering wordt in deze nota voor 4 thema's specifieke aandacht gevraagd: veiligheid, verdroging (Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime), emissies (Maximaal Toelaatbaar Risico; MTR en Verwaarloosbaar Risico; VR) en waterbodems. Ten aanzien van emissies als gevolg van diffuse bronnen zal het beleid gericht zijn op:

- Een verbod op het gebruik van teerhoudende bitumen;
- Het toepassen van ZOAB-wegdek voor rijkswegen;
- Beperking van het gebruik van bestrijdingsmiddelen bij wegonderhoud;
- Voortzetting van de aanpak van luchtemissies.

Een groot deel van de Nederlandse natuurgebieden wordt als verdroogd aangemerkt. Verdroging wordt als een van de belangrijkste oorzaken voor het achteruitgaan van de kwaliteit van de natuur in Nederland gezien. Het doel is dat het verdroogd areaal in 2010 met 40% verminderd is ten opzichte van het Referentiejaar 1985. Bij uitvoering van het verdrogingsbeleid zijn diverse actoren betrokken. In 2005 is de 'Task Force verdroging' opgezet met als doel de watercondities voor verdroogde natuurgebieden te verbeteren. Een aanbeveling vanuit de Task Force was het aanwijzen van zogeheten TOP-gebieden van de Nederlandse natte natuur. Deze gebieden worden door de provincies geselecteerd. De maatregelen in die gebieden moeten in 2015 gereed zijn. Provincies zijn het eerste aan zet om voor de TOP-gebieden te zorgen dat er afspraken komen met uitvoerende partijen, vooral waterschappen en terreinbeheerders.

Nationaal Milieubeleids Plan 4 (2001)

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 [Ministerie van VROM, 2001] worden problemen en maatregelen genoemd ten aanzien van bodem en water. Genoemd worden waterschaarste, verdroging, aantasting van de bodem door landbouw, verstedelijking en een toenemende bevolking, milieudruk door verkeer en problemen als gevolg van klimaatverandering. Om te voorkomen dat genoemde problemen toenemen, wordt onder andere ingezet op herstel van watersystemen, terugdringen van emissies door verkeer, het duurzaam veilig stellen van de watervoorziening en het vaststellen van normen voor de kwaliteit van bodem en water.

Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) (2003)

Het NBW bevat taakstellende afspraken ten aanzien van veiligheid en wateroverlast (te veel) en procesafspraken ten aanzien van watertekorten, verdroging, verzilting (te weinig), water(bodem)kwaliteit, sanering waterbodems (te vies) en ecologie (ecologisch te arm water). De aanpak en uitvoering van maatregelen vinden gefaseerd plaats.

Een aantal zaken is inmiddels afgerond, waaronder de handreiking voor de watertoets om gebruikers van de watertoets over dit wettelijke instrument te informeren en om de algemene toepassing van de watertoets te verbeteren.

WB 21 (2001)

Het watersysteem in Nederland voldoet niet meer aan de eisen die daaraan moeten worden gesteld. Dit is te zien aan de recente perioden van grote wateroverlast, de verdroging van natuur en landbouw, de tekort schietende kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en de aantasting van grondwatervoorraden. De regelmatig terugkerende wateroverlast en de verwachte klimaatveranderingen, zeespiegelrijzing en bodemdaling, waren in 1999 voor de regering aanleiding om de Commissie Waterbeheer 21e eeuw (WB21) in te stellen. Deze commissie beveelt aan om water sterker te betrekken in ons handelen en om het water meer ruimte te geven. Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten hebben besloten tot een gezamenlijke aanpak van de problemen in het watersysteem. Op 14 februari 2001 is daartoe een in het waterstartovereenkomst ondertekend. De startovereenkomst voorziet onder meer in het opstellen van een strategisch beleidsdocument: een ruimtelijke ontwikkelingsvisie op stroomgebiedsniveau in de vorm van een stroom-gebiedsvisie. Bij de opwaardering van de N 340 verdient water, en hoe hiermee om te gaan, een plaats binnen het plan- en ontwerpproces. Water (afwatering, ontwatering, invloed op natuurgebieden) dient geïntegreerd te worden in de plannen en ontwerpen.

Watertoets (2003)

Met de watertoets wordt gestreefd om het al bestaand waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen tot maatwerk voor ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets is verplicht op grond van de Wet op de ruimtelijke ordening, sinds 2003 verankerd in artikel 10 Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro).

Kenmerkend voor de watertoets is een vroegtijdige en actieve inbreng van de waterbeheerder. De grootste winst ligt in het gezamenlijk commitment. Met de watertoets kunnen alle waterambities zeker worden gesteld. Tot dusver zijn de ambities voor grondwater in de praktijk onderbelicht geweest. Het voorkomen van grondwateroverlast en -onderlast dient nadrukkelijk één van de ambities te zijn. Vroegtijdige, wederzijdse betrokkenheid tussen initiatiefnemer en waterbeheerder resulteert in het wateradvies van de waterbeheerder en de expliciete afweging van de wateraspecten in het ruimtelijke plan, bij voorkeur in een waterparagraaf van een bestemmingsplan.

Voor een MER is de Watertoets niet wettelijke verplicht, maar wordt wel aanbevolen door de Commissie voor de m.e.r. In het kader van deze MER wordt vanaf de start contact onderhouden met de waterbeheerders. De waterbeheerders kunnen onder andere reactie geven op het beoordelingskader, kunnen input leveren voor de beschrijving van het gebied en kunnen de effectbeoordeling volgen.

Wet Bodembescherming (2006)

Per 1 januari 2006 is de vernieuwde Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. In de Wet bodembescherming wordt de bescherming van de bodem geregeld. Op de Wet bodembescherming zijn een groot aantal specifieke regelingen en besluiten gebaseerd. Twee relevante besluiten zijn: Het Lozingenbesluit en het Besluit bodemkwaliteit. Het Lozingenbesluit geeft regels waaraan lozingen van afvalwater in of op de bodem moeten voldoen. Het Besluit bodemkwaliteit geeft regels voor de toepassing van bouwstoffen waaronder licht en zwaar verontreinigde grond. Wanneer er sprake is van sterk verontreinigde grond gelden de regels voor sanering zoals opgenomen in de Wet bodembescherming (Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering). In het geval van licht verontreinigde grond is blijvend beheer noodzakelijk. Schone bodems moeten schoon blijven.

Waterwet (2009)

Om het waterbeheer van de toekomst zo goed mogelijk vorm te geven en uit te voeren, is van belang dat het huidige wettelijke instrumentarium wordt gestroomlijnd en gemoderniseerd. Daarbij staat integraal waterbeheer centraal. De Waterwet (het wetsvoorstel) regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

Het wetsvoorstel Waterwet brengt nogal wat veranderingen in de waterwetgeving:

- In het wetsvoorstel staat het watersysteem centraal en zijn de doelstellingen van het waterbeheer gericht op het duurzaam goed functioneren van het watersysteem.
- Taken en bevoegdheden worden duidelijker vastgelegd dan nu het geval is. Rijk en provincies zorgen vooral voor het strategische beleid en de normstelling op nationaal en regionaal niveau. Verder zorgen zij voor de noodzakelijke doorwerking van water in aanpalende gebieden zoals

milieu, (natte) natuur en ruimte en stellen zij de functies van de watersystemen vast. De waterschappen zijn belast met het regionale operationele waterbeheer. Gemeenten hebben enkele watertaken in het bebouwde of te bebouwen stedelijke gebied.

- De huidige diverse vergunningstelsels op het gebied van waterbeheer worden gebundeld. Er komt één watervergunning voor alle handelingen in het watersysteem. Voor het bevoegde gezag (minister van Verkeer en Waterstaat voor rijkswateren en de waterschappen voor regionale wateren) betekent het dat de vergunning aan alle aspecten van het waterbeheer moet worden getoetst. GS zijn alleen nog bevoegd gezag voor de vergunningverlening voor het onttrekken van grondwater of het infiltreren van water ten behoeve van de drinkwatervoorziening of grootschalig industrieel gebruik en de onttrekking of opslag van energie (art. 7.3). De vergunningplicht wordt steeds meer vervangen door een meldingplicht op basis van algemene regels.
- In het kader van de Grondwaterwet wordt de vergunningverlening voor het onttrekken van grondwater en bijbehorende infiltraties deels overgeheveld van de provincies naar de waterschappen.
- De Waterwet verbetert de doorwerking van water in andere beleidsterreinen, met name in het ruimtelijke domein. Om water integraal onderdeel te laten uitmaken van de ruimtelijke planning, is het nodig dat de ruimtelijke gevolgen van de wateropgaven in ruimtelijke plannen worden uitgewerkt. De waterplannen op Rijksniveau en op provinciaal niveau zijn ook ruimtelijke plannen (structuurvisies) op basis van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Hiermee wordt een nauwe relatie gelegd met het juridisch instrumentarium van de Wet ruimtelijke ordening. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat 'ruimte voor water' in de plannen wordt opgenomen en dat in het kader van de ruimtelijke ordening bestemming ervan plaatsvindt. Als er dan, bijvoorbeeld op gemeentelijk niveau, geen invulling wordt gegeven, dan kan zo nodig het aanwijzingsinstrument van de Wet ruimtelijke ordening worden gebruikt om bijvoorbeeld bergingsgebieden te realiseren. De samenhang tussen water en ruimte komt tot slot ook tot uitdrukking in de afstemming van de vergunningstelsels. De watervergunning en de omgevingsvergunning zullen naast elkaar bestaan maar zullen dusdanig op elkaar worden afgestemd dat de gebruiker bij één loket terecht kan.

Naar verwachting zal de Waterwet (inclusief uitvoeringsregelgeving en de invoeringswet) medio 2009 in werking treden.

2.3 *Provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid*

Provinciaal beleid

Wateractieprogramma Overijssel 2006-2007

In het wateractieprogramma Overijssel 2006-2007 geven de provincie, de waterschappen in Overijssel en Rijkswaterstaat aan wat zij in deze jaren doen voor de uitvoering van het waterbeleid in de provincie Overijssel.

Ook de Stroomgebiedvisie Vecht-Zwarte Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water maken deel uit van het kader. In het Wateractieprogramma worden de volgende centrale thema's behandeld:

- Veilig en leefbaar Overijssel. Hierbij gaat het om de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast. Maar ook om het goed benutten van de ruimte voor bijvoorbeeld wonen, werken, landbouw en natuur. De realisatie van de opwaardering mag niet leiden tot een toename van wateroverlast in of buiten het gebied.
- Schoon water in Overijssel. De zorg voor een goede waterkwaliteit staat voorop. In het gebied is naast het bewaken van de algehele grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit, ook oog te hebben voor de waterkwaliteit in relatie tot natuurgebieden en waterwingebieden. De opwaardering mag geen negatieve effecten veroorzaken op de kwaliteit van het water.
- Genieten van het water. Door de wijze van inrichting van het tracé N 340, kunnen functies van water gecombineerd worden en kansen worden gecreëerd. Voorbeelden van functies die te combineren zijn, zijn bijvoorbeeld, recreatie, natuur en waterberging.
- Samenwerken in het waterbeheer. Bij samenwerken in waterbeheer draait het om een efficiënte uitvoering van het waterbeleid en een optimale inzet van instrumenten en middelen. Naast afstemming en samenwerking is het hierbij van belang om ook medewerking vanuit de maatschappij te verwerven.

Regionaal Bestuursakkoord Water voor West-Overijssel (2005)

In het Regionaal Bestuursakkoord Water voor West-Overijssel hebben de provincie, het waterschap Groot Salland en de in dit waterschap gelegen gemeenten afspraken gemaakt voor een gemeenschappelijke aanpak van de wateropgaven in dit deel van de provincie.

Het Regionaal Bestuursakkoord Water voor West-Overijssel borduurt voort op het mede door de provincie ondertekende Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). De tekst van het Regionaal Bestuursakkoord vertaalt de afspraken uit het NBW voor de regio West-Overijssel in een aantal concrete afspraken op onder andere het terrein van de aanpak van de wateroverlast vanuit het oppervlaktewater, en het grondwater.

Concreet betekent dit dat de provincie, waterschappen en gemeenten zijn overeengekomen dat de ruimte voor water niet verder wordt beperkt, dat schade door wateroverlast niet wordt vergroot en dat bij nieuwe ontwikkelingen rekening wordt gehouden met (grond)water.

Beleidsplan Grondwaterbescherming Overijssel 2006

Dit beleidsplan beschrijft het beleid van de provincie Overijssel ten aanzien van de bescherming van de kwaliteit van het grondwater dat voor menselijke consumptie aan de bodem wordt onttrokken.

Hiervoor heeft de provincie Overijssel rond de drinkwaterwingebieden

grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen. Voor de opwaardering van de N 340 zijn de drinkwaterwingebieden van Vechterweerd en Witharen van belang. Sinds 1 april 2006 regelt de

Verordening voor de Fysieke Leefomgeving Overijssel en bijbehorend Uitvoeringsbesluit de bescherming van het drinkwater en geeft de mogelijkheid ontheffing te verlenen voor grote projecten die in grondwaterbeschermingsgebieden verboden zijn. Grootschalige woningbouw en aanleg van nieuwe industrieterreinen worden zoveel mogelijk uit de omgeving van een drinkwaterwinning geweerd, ook worden er in zo'n gebied zo weinig mogelijk wegen aangelegd. Waar de omgeving het toelaat stimuleert de provincie ontwikkelingen die 'veilig' zijn in een beschermingsgebied en geen risico geven op verontreiniging van het grondwater.

Er bestaat onderscheid in regels tussen de zones waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied en boringsvrije zone.

Een waterwingebied is het meest kwetsbare deel van een gebied dat met het oog op de kwaliteit van het grondwater voor de waterwinning wordt beschermd. Het betreft het gebied waarin de winputten zijn gelegen. In beginsel zijn in deze gebieden geen activiteiten toegestaan die niet direct samenhangen met de winning.

Grondwaterbeschermingsgebieden liggen rondom de waterwingebieden. Deze gebieden zijn, gezien de langere verblijftijden van het op te pompen grondwater, minder kwetsbaar dan waterwingebieden. Boringsvrije zones zijn gebieden waarin zich kleilagen in de bodem bevinden die het te winnen grondwater beschermen tegen verontreiniging. Deze gebieden zijn daarom niet kwetsbaar, de beschermingsregels zijn er alleen op gericht deze beschermende lagen niet aan te tasten.

Stroomgebiedsvisie Vecht - Zwarte water (2003)

Nederland is verdeeld in 17 stroomgebieden, waarvoor een stroomgebiedsvisie moet worden opgesteld. Voor de opwaardering N 340 gaat het om het stroomgebied Vecht - Zwarte Water. De opgave voor stroomgebiedsvisie Vecht-Zwarte water is als volgt:

- reserveer ruimte voor herstel en behoud van de veerkracht van het watersysteem;
- stem het waterbeheer af op de functies (dagelijkse omstandigheden, bijvoorbeeld landbouw of stedelijk gebied)
- inventariseer de ontwikkelingsmogelijkheden van functies, gerelateerd aan het waterbeleid.

De Stroomgebiedsvisie van de Vecht en het Zwarte water van 2003 is vigerend beleid. Op dit moment wordt gewerkt aan een nieuwe versie, die naar verwachting eind 2008 gereed zal zijn.

Waterhuishoudingsplan 2000+ (2000)

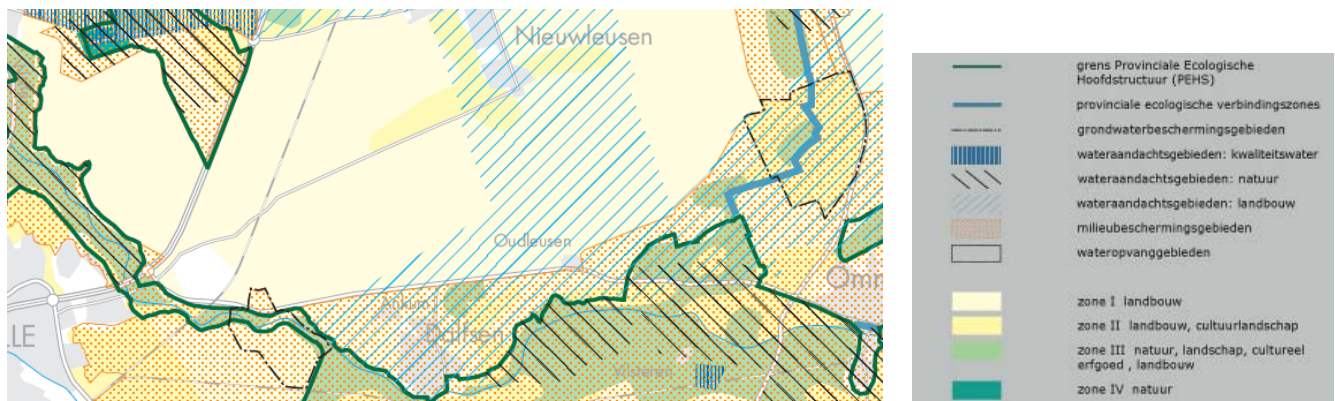
In het provinciaal waterhuishoudingsplan is het beleid vertaald van een rijksniveau naar provinciaal niveau. Een sterker sturende rol van water bij ontwikkeling van plannen komt in de provincie Overijssel tot uitdrukking in het meer ruimte geven aan het water. Ruimte voor herstel van de veerkracht van water, voor de verbetering van de kwaliteit en de inrichting van wateren en voor een duurzaam stedelijk waterbeheer zijn belangrijke onderwerpen. Herstel van de veerkracht is van belang zowel voor dagelijkse omstandigheden, als voor droge perioden (verdroging) en natte perioden (veiligheid/wateroverlast). Verbetering van de kwaliteit en inrichting van wateren draagt bij aan een kwalitatief betere leefomgeving. Een duurzaam stedelijk waterbeheer lost een aantal waterproblemen in de bebouwde omgeving op en maakt de woon- en werkomgeving aantrekkelijker.

Wateraandachtsgebieden

In wateraandachtsgebieden wordt de veerkracht van het watersysteem met prioriteit hersteld. Hierbij gaat het om zaken als herdimensionering van watergangen, vergroting van de vochtopnamecapaciteit van de bodem, duurzaam maken van drinkwaterwinningen, retentie van water, de inzet van wateropvanggebieden, etc. In wateraandachtsgebieden hebben veranderingen in de grondwaterstand tot op grote afstand effect. In deze gebieden is ook de verdrogingsproblematiek veelal sterk aanwezig en zal herstel van de veerkracht een groot rendement hebben, zowel voor natuur als voor landbouw. Er worden drie soorten wateraandachtsgebieden onderscheiden:

- Wateraandachtsgebieden voor de landbouw en voor natuur (grondwaterstandgevoelig). Bij wateraandachtsgebieden voor landbouw gaat het om droogteschade. Er wordt ingezet op herstelmaatregelen van het watersysteem, ten behoeve van de bestaande functies. Hierbij staat de landbouwfunctie centraal. Bij wateraandachtsgebieden voor natuur zullen de herstelmaatregelen in het waterhuishoudkundig systeem voor de bestaande functies, primair ingegeven worden door de natuurfunctie. Hierbij gaat het vooral om het terugdringen van verdroging van terrestrische natuur, gelegen binnen de PEHS. De (hydrologische) eisen en wensen volgen uit de natuurdoeltypen, die in het kader van natuurgebiedsplannen meer in detail zijn of worden vastgesteld.
- Gebieden voor tijdelijke opvang van water. In deze gebieden is retentie van water aan de orde, eventueel in speciale daartoe aan te wijzen wateropvanggebieden.
- Gebieden met het streefbeeld 'kwaliteitswater' (zie hieronder).

In de partiële herziening van het streekplan en het waterhuishoudingsplan van de provincie Overijssel (15 maart 2006) wordt ingegaan op de aandachtsgebieden wateroverlast. Het gaat voornamelijk over wateroverlast in en rond stedelijke gebieden.



Integratiekaart ruimte, water en milieu (bron: provincie Overijssel)

Streefbeelden waterbeheer

Om tot uitdrukking te brengen waar welke eisen gelden voor kwaliteit, kwantiteit en inrichting van oppervlaktewateren introduceert de provincie Overijssel drie verschillende streefbeelden voor te voeren waterbeheer.

- Basiswater; waterbeheer gericht op economische functies. Hiervoor gelden basiseisen ten aanzien van de kwantiteit, kwaliteit en inrichting. Dit zijn eisen die veelal landelijk gelden. Dit water komt over het algemeen voor in landbouwgebieden en in bebouwde omgeving. De eisen met betrekking tot water, sediment en grondwater zijn de zogenaamde MTR-normen uit de NW4. In 2012 is het basiswater, op enkele uitzonderingen na, gerealiseerd.
- Kwaliteitswater; waterbeheer gericht op natuur en landschap. Voor deze gebieden gelden hoge eisen op alle fronten. Dit water komt over het algemeen voor bij wateren in een fraaie omgeving, waarbij sprake is van beperkte menselijke activiteiten in het stroomgebied. De eisen zijn gesteld met het oog op het koesteren van watergebonden natuurwaarden (waterparels). Er geldt een stand-still principe met betrekking tot nieuwe lozingen. Zowel vanuit kwantiteit en kwaliteit gelden extra eisen, die worden ingegeven door de in het geding zijnde natuurwaarden. Van toepassing zijn de VR-normen van de NW4 en de regionale normen voor stikstof en fosfaat waarbij de realisatie van MTR-normen in deze gebieden met voorrang gerealiseerd moet worden. In 2018 is het kwaliteitswater gerealiseerd.
- Belevingswater; waterbeheer gericht op landschap en recreatie. Belevingswater komt (als een overlap) zowel voor in stroomgebieden met het streefbeeld basiswater, als kwaliteitswater. Dit streefbeeld kan worden gezien als een extra accent met betrekking tot inrichting, beheer en onderhoud, ingegeven vanuit landschap, recreatie en/of ecologie. Dit extra accent komt bovenop de eisen die gesteld zijn vanuit basiswater of kwaliteitswater aan de inrichting, het beheer en

onderhoud van waterlopen. In 2004 zijn inrichtingsvisies opgesteld. Maatregelen worden uitgevoerd waar kansen zich voordoen.

Streekplan (incl. partiële herzieningen tot januari 2007)

Ten behoeve van het voorkomen van wateroverlast, de bestrijding van de verdroging in de landbouw en de bescherming en de ontwikkeling van de belangrijke natuurwaarden in de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur is in het streekplankader een drietal beleidslijnen uit het

Waterhuishoudingsplan relevant:

- Geen verdere aantasting veerkracht. Voor heel Overijssel geldt dat het ongewenst is dat de veerkracht van het watersysteem verder achter uitgaat. Aan dit thema wordt invulling gegeven door water niet versneld af te voeren, de grondwaterstand niet te verlagen of de grondwaterstromen te veranderen. In bijzondere gevallen kan aantasting van de veerkracht onvermijdelijk zijn. In deze gevallen moet compensatie gezocht worden.
- Herstel veerkracht. Bij het herstel van de veerkracht gaat het om zaken als herdimensionering van watergangen, vergroting van de vochtopname-capaciteit van de bodem en retentie van water. Hiervoor zijn wateraandachtsgebieden aangewezen (zie waterhuishoudingsplan). Dit houdt in: geen afwenteling van wateroverlast naar andere gebieden, compenseren van de verloren berging. Bij het herstel van de veerkracht in deze gebieden wordt aansluiting gezocht bij het anti-verdrogingsconvenant dat is gesloten tussen de provincie, de waterschappen en de landbouw.
- Kwaliteitswater. Op de integratiekaart hierboven zijn (stroom)gebieden aangegeven met het streefbeeld kwaliteitswater. In deze gebieden worden extra eisen gesteld aan de waterkwaliteit vanuit het belang van natuur.

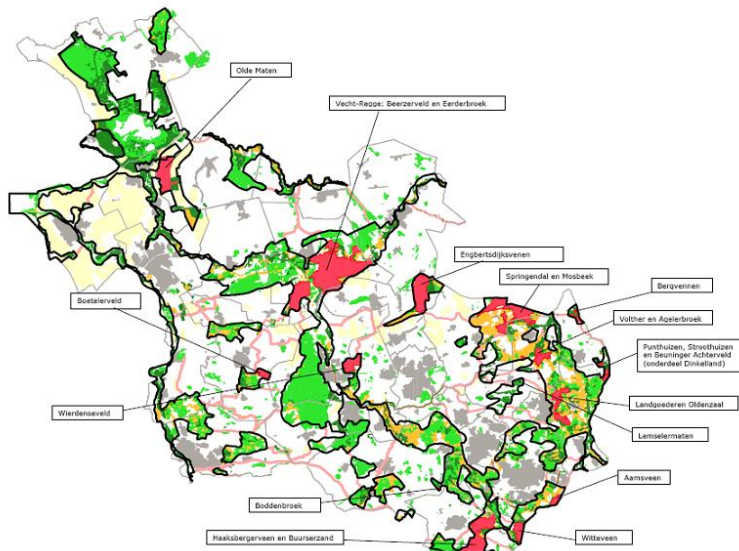
Provinciaal Meerjarenprogramma Landelijk Gebied

Het meerjarenprogramma Landelijk Gebied verbindt doelen en prestaties met de investeringen voor de periode 2007 - 2013. Hierin zijn de 15 TOP-gebieden (aangewezen door de Landelijke Taskforce Verdrogingsbestrijding) in Overijssel opgenomen. In deze TOP-gebieden moet verdroging met voorrang worden aangepakt vanwege de natuurdoelen. Alle Overijsselse TOP gebieden zijn eveneens Natura 2000 gebied. In het provinciaal meerjarenprogramma landelijk gebied heeft de provincie met het Rijk afspraken gemaakt om 12 van deze 15 TOP-gebieden aan te pakken. Dit gebeurt via twee sporen:

- een versnelde aanpak om onomkeerbare natuurschade te voorkomen (sense of urgency gebieden Natura 2000 Buurserzand/Haaksbergervenen en Lemselermaten), en
- snel anti-verdrogingsmaatregelen treffen wanneer zich kansen voordoen (Oldematen & Veerslootlanden en Dal van de Mosbeek).

Voor acht andere TOP-gebieden zal de provincie inspelen op mogelijkheden die zich voordoen om gronden aan te kopen of inrichtingsmaatregelen te nemen in het kader van andere processen, zoals de realisatie van de ecologische hoofdstructuur of de Kaderrichtlijn Water en GGOR. Het gaat hierbij om de volgende gebieden:

- Achter de Voort, Volther en Agelerbroek
- Dinkelland; Punthuizen, Stroothuizen en Beuninger Achterveld
- Bergvennen & Brecklenkampseveld
- Wierdenseveld
- Aamsveen
- Engbertsdijkvenen
- Vecht en Beneden Regge gebied (Beerzerveld en Eerderbroek)
- (Resterende deel van) Springendal+Dal vd Mosbeek



De 15 TOP gebieden (in rood aangegeven) in Overijssel (bron: provincie Overijssel)

Ruimte voor de Vecht

Ruimte voor de Vecht is een programma van en voor de gebiedspartners, waaronder betrokken gemeentes en waterschappen. Het realiseren van dit programma, vereist samenwerking tussen de betrokken partners om de doelen van het programma in samenhang te realiseren. Samengevat richt Ruimte voor de Vecht zich op het realiseren van de volgende doelen:

- Water: maatregelen voor behoud van waterveiligheid en transformatie naar een halfnatuurlijke laaglandrivier, passend binnen de doelen van de Kaderrichtlijn Water.
- Landbouw: duurzaam perspectief voor en innovatie van de landbouw, landbouw koesteren als economische drager en als beheerder van het landschap.
- Natuur en landschap: realisatie Ecologische Hoofdstructuur, maatregelen ter behoud en ontwikkeling van kenmerkende waarden in Natura 2000-gebieden, het landschap en het landgoederen karakter in het Vechtdal koesteren en behouden.
- Bebouwing: afstemming over bebouwing in het Vechtdal en de ontwikkeling van de stadsfronten.
- Toerisme en recreatie: duurzaam, hoogwaardig en veelzijdig, ter versterking van de regionale economie.
- Infrastructuur: een toegankelijk en bereikbaar Vechtdal. Afstemming vanuit Ruimte voor de Vecht met opwaardering van de N 340 en verbinding nieuwe structuren van wandel- en fietspaden aan bestaande structuren.
- Cultuurhistorie: behoud en versterking van de cultuurhistorie in het Vechtdal.

Deze doelstellingen vragen om een integrale inpassing in het op te stellen Masterplan.

De stuurgroep streeft ernaar om medio 2009 het Masterplan gereed te hebben. Het Masterplan wordt vervolgens vastgesteld door de besturen van de betrokken overheden. Onderdeel van het Masterplan is een uitvoeringsprogramma, waarin wordt bepaald welke projecten wanneer worden uitgevoerd en hoe anderen daarbij worden betrokken.



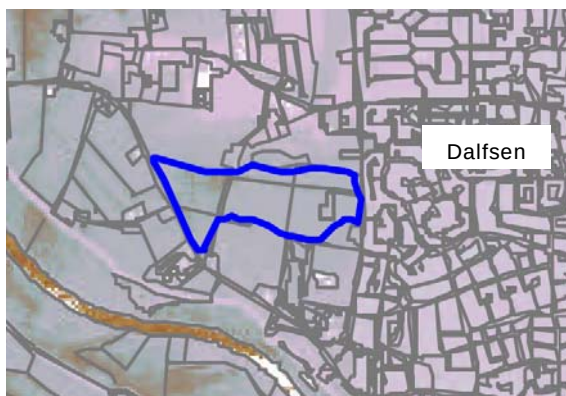
Projectgebied Ruimte voor de Vecht (bron: startdocument Masterplan Ruimte voor de Vecht)

Alhoewel Ruimte voor de Vecht nog geen plan is in de zin van een “hard” plan, zal het gedachtegoed dat hierboven is verwoord voor de ontwikkeling van het Vechtdal sterk richtinggevend zijn, en is daarom ook hier opgenomen. In het document “Kansen in beeld” wordt verder ingegaan op de relaties tussen de opwaardering van de N 340 en Ruimte voor de Vecht in termen van kansen en bedreigingen.

Partiële herziening Ruimte en Water

In de Partiële herziening Ruimte en Water (maart 2006) zijn onder andere primaire watergebieden en aandachtsgebieden wateroverlast benoemd. Deze gebieden zijn belangrijk om wateroverlast te voorkomen en te verminderen in stedelijke gebieden, alsmede gebieden die benedenstrooms liggen. Voor gebieden die zijn aangewezen als primair watergebied geldt een ‘nee, tenzij’-principe. Voor de aandachtsgebieden wateroverlast geldt een ‘ja, mits’-beleid.

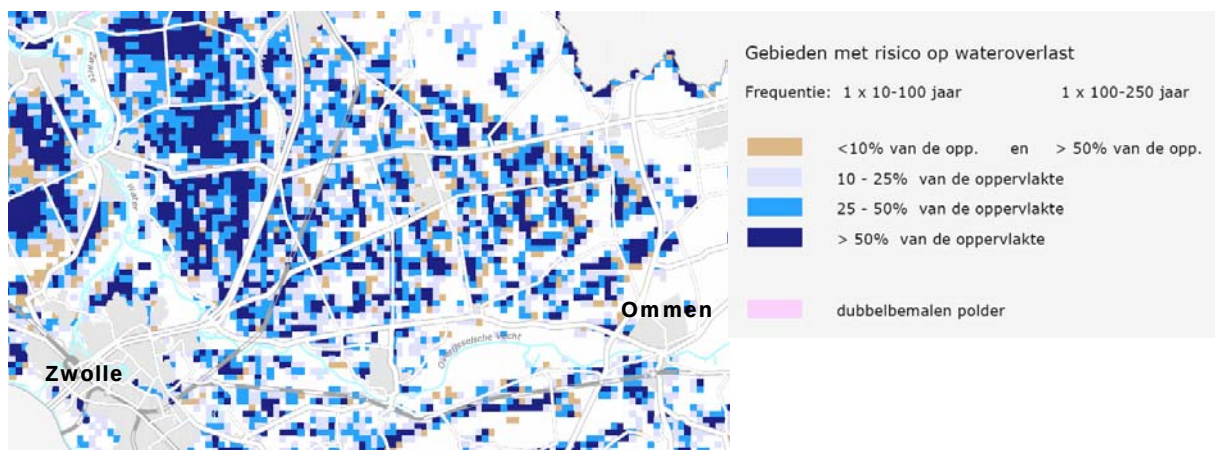
Op onderstaande afbeelding zijn de primaire watergebieden in het studiegebied opgenomen, zoals deze vermeld zijn in de Partiële herziening Ruimte en Water, opgesteld door de provincie Overijssel en van 15 maart 2006. Ten westen van Dalfsen is een primair watergebied aangewezen door de provincie. In dit gebied, gelegen in de nabijheid van de bebouwingskern is een verhoogd risico op wateroverlast. Daarom is in dit gebied de waterfunctie primair en weegt deze zwaarder dan andere, daarmee strijdige belangen.



Primair watergebied bij Dalfsen (partiele herziening streekplan en waterhuishoudingsplan, 15 maart 2006, Ruimte en Water)

Daarnaast zijn in de partiële herziening aandachtsgebieden wateroverlast aangegeven. In een aandachtsgebied wateroverlast is water een belangrijk medeordenend aspect. Een aandachtsgebied

wateroverlast kan bij de locatiekeuze voor een stedelijke ontwikkeling meedoen als alternatief mits aan een aantal voorwaarden kan worden voldaan en van tevoren vaststaat dat de wateropgave goed kan worden ingevuld volgens de watertoets. Het gaat dan om niet-afwentelen, compenseren van verlies aan berging, en schadevrij ontwikkelen. Er is hierbij geen sprake van nieuw beleid. Deze kaart zal als signaleringskaart benut kunnen worden bij het uitvoeren van de bij nieuwe ontwikkelingen noodzakelijke watertoets. Hieronder is een uitsnede van de kaart met aandachtsgebieden wateroverlast opgenomen.



Aandachtsgebied wateroverlast, uitsnede plangebied N 340 (partiële herziening streekplan en waterhuishoudingsplan, 15 maart 2006, Ruimte en Water)

Waterschap

Waterbeheersplan 2006-2009, waterschap Groot Salland (2006)

In het Waterbeheersplan 2006-2009 zijn vier overkoepelende thema's opgenomen:

- veilige dijken;
- ruimte voor water;
- schoon water;
- genieten van water.

Speerpunten 2006-2009:

- Primaire waterkeringen voldoen aan de veiligheidseisen.
- Regionale waterkeringen toetsen aan provinciale normen (2008).
- Vaststellen GGOR in 80% van het beheersgebied. Nieuwe plannen worden ontwikkeld volgens de GGOR-systematiek.
- Het beheersgebied voor 7,5% inrichten volgens de principes van Waternood.
- In 2006 is een plan van aanpak gereed voor de geïntegreerde uitvoering van NBW, EKW en Waternood.
- Plan van aanpak oplossen knelpunten m.b.t. wateroverlast gereed in 2006.
- Stroomgebiedbeheersplan in 2009 gereed.
- Voldoen aan wet en regelgeving op het gebied van vergunningverlening (met name op het gebied van riolering).
- Bevorderen informatieuitwisseling tussen het waterschap en haar doelgroepen.
- Beleidsnotitie vaststellen recreatief medegebruik (2006).
- De Vecht en gebieden rondom stedelijk gebied geschikt maken voor (water)recreatie.

Waterbeheersplan 2006-2009, waterschap Velt en Vecht (2006)

Velt en Vecht is in haar beheergebied verantwoordelijk voor een duurzaam waterbeheer. Dit is de missie voor andere overheden, belangenbehartigers en burgers in het waterschapsgebied. Velt en Vecht zorgt voor voldoende water van goede kwaliteit en veiligheid tegen overstroming in Zuidoost-Drenthe en Noordoost-Overijssel. De doelstelling is het realiseren van een betrouwbare en duurzame waterhuishouding door integraal beheer.

In de provinciale plannen worden voor verschillende gebieden specifieke functies genoemd. In het stuk Waterbeheer vanuit de Stroomgebiedvisie Vecht-Zwarte Water is in het hoofdstuk over GGOR een driedeling gegeven voor het kwantitatief waterbeheer: natuurgerichte waterhuishouding,

landbouwgerichte waterhuishouding met ontwatering gericht op grasland, overige landbouwgerichte waterhuishouding.

Functiegericht waterbeheer, veiligheid en een robuust en veerkrachtig watersysteem zijn de peilers van het waterbeleid van waterschap Velt en Vecht.

Keur, waterschappen Groot Salland en Velt en Vecht

Alle waterschappen in Nederland hebben een Keur, zo ook waterschap Groot Salland (2008) en waterschap Velt en Vecht (2005). De Keur stelt regels in het belang van de waterkeringszorg en het waterkwantiteitsbeheer. Van keurgeboden en –verboden binnen de kernzone en (buiten)beschermingszone van watergangen kan ontheffing worden verleend. Dit gebeurt alleen wanneer de belangen van de waterhuishouding en waterkering niet worden geschaad.

3 Beoordelingskader

3.1 Toelichting beoordelingskader

In de onderstaande tabel is het beoordelingskader voor dit aspect gepresenteerd. Onder de tabel worden de verschillende beoordelingscriteria toegelicht.

(Deel) aspect	Beoordelingscriterium	Eenheid	Rekenmethode
Bodem	Beïnvloeding bodemverontreinigingen	Aantal	GIS
	Grondmechanische effecten; zetting en klink	Hectare doorsnijding zettingsgevoelig gebied	GIS
Grondwater	Aantasting milieubeschermingsgebieden grondwater	Hectare	GIS
	Beïnvloeding grondwaterstroming en -stand	Hectare doorsnijding nat gebied	GIS
	Beïnvloeding grondwaterkwaliteit	Kwalitatief	
Ecohydrologisch gevoelig gebied	Doorsnijding natuurgebied	Hectare	GIS
Oppervlaktewater	Doorsnijding oppervlaktewater	Hectare	GIS
	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit	Kwalitatief	
Waterkeringen	Aantasting regionale / primaire waterkeringen	Hectare	GIS
Effecten tijdens aanleg	Effecten tijdens aanleg	Kwalitatief	

Beïnvloeding verontreinigingen

Door de realisatie van de opwaardering dienen wellicht bestaande verontreinigingen gesaneerd te worden. Dit wordt gezien als een positief effect op het milieu. Als bron worden digitale gegevens (Globis) van provincie Overijssel gebruikt. Het gaat hierbij enkel om bestaande verontreinigingen en niet om verontreinigingen die ontstaan als gevolg van het gebruik van de weg.

Grondmechanische effecten; zetting en klink

Aan de hand van de verschillende bodemtypen, kunnen grondmechanische effecten worden ingeschat. Met grondmechanische effecten worden risico's op zetting of klink bedoeld. Als bron wordt de Bodemkaart van Nederland gebruikt. De doorsnijding van zettingsgevoelige bodemtypen wordt ook op basis van de Bodemkaart bepaald.

Indien de weg verhoogd wordt aangelegd of diepe ontwatering plaatsvindt, treedt extra belasting op de grond op. De extra belasting kan leiden tot zetting en klink, met maaiveld dalende tot gevolg. Ter

toetsing is gekozen voor de aanduiding van de gevoeligheid van de verschillende gronden voor zetting en klink door externe belasting. Veen- en kleirijke gronden zijn hiervoor gevoelig, zandgronden niet.

Aantasting milieubeschermingsgebieden grondwater

De provincie Overijssel heeft in het Milieubeleidsplan milieubeschermingsgebieden vastgelegd (grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebieden, wetlands en staatsnatuurmonumenten). Voor de N 340 zijn de grondwaterbeschermingsgebieden van belang. De opwaardering van de weg, en daarmee gepaard gaande toename van verkeersbewegingen, kan een negatief effect hebben op de grond- en grondwaterkwaliteit. Juist bij grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden is het zeer belangrijk de grondwaterkwaliteit te bewaken, omdat dit grondwater is aangewezen voor drinkwaterwinning. Als bron wordt digitaal kaartmateriaal van de provincie gebruikt. De grondwaterbeschermingsgebieden zijn onder andere opgenomen in Overijssel 2000+.

Beïnvloeding grondwaterstroming en -stand

De effecten van de weg op grondwaterstroming en –standen wordt beoordeeld aan de hand van de mate van doorsnijding van natte gebieden. Wanneer de weg natte gebieden (met te weinig/slechte ontwatering) doorkruist, dienen aanvullende maatregelen genomen te worden om de stabiliteit van de weg te waarborgen. Hiermee kunnen de natuurlijke grondwaterstanden en –stromen worden beïnvloed. Als bron wordt de Bodemkaart van Nederland gebruikt (doorsnijdingen verschillende grondwatertrappen).

Daarnaast kunnen tunnelelementen invloed hebben op de grondwaterstroming en –stand door bemaling bij aanleg en permanente blokkering van een watervoerend pakket. Omdat in de fase van het plan-MER door de initiatiefnemer nog geen keuzen gemaakt worden aangaande de wijze waarop infrastructuur gekruist wordt, wordt bij de effectbeoordeling ingezoomd op die kruisingen met infrastructuur waar een tunnel een realistische optie is. In dit geval betreft dat de kruising van de N 340 met de spoorweg. In een kadertekst (want effect is niet zeker) wordt het effect kwalitatief beschreven.

Beïnvloeding grondwaterkwaliteit

Afstromend hemelwater van de intensief gebruikte weg is vervuild met olie, PAK en zware metalen. Het afstromend hemelwater kan door de infiltratie in de bodem gevolgen hebben voor de grondwaterkwaliteit. Deze gevolgen worden in de effectbeoordeling kwalitatief beoordeeld.

Meer verkeersbewegingen en verhard oppervlak betekenen in de regel meer verontreinigingen. Afwaardering van het huidige tracé (bij de keuze voor een nieuw tracé) leidt tot een reductie van de belasting van het grondwater bij het huidige tracé door minder verkeersbewegingen. Daarentegen houdt een afwaardering ter plaatse van de huidige N 340 ook een nieuwe weg in, waarbij hier juist meer belasting van de grondwaterkwaliteit plaats vindt. De beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit wordt kwalitatief beoordeeld.

Aantasting ecohydrologisch gevoelige gebieden

De realisatie van de opwaardering kan negatieve effecten hebben op grondwaterstanden en –stromen. Dit heeft weer een mogelijk negatief effect op de ecohydrologisch gevoelige gebieden. Op basis van de doorsnijding van natuurgebied worden de effecten van de alternatieven bepaald. Voor de ligging van de ecohydrologisch gevoelige gebieden wordt Overijssel 2000+ gebruikt (Natura 2000 gebieden, EHS, Robuuste ecologische verbindingzones en Provinciale ecologische verbindingzones).

Aantasting waterlopen

Door het mogelijk veranderen van het tracé van de N 340, zijn er mogelijk meer/minder kruisingen met oppervlaktewater. Met een GIS-analyse is geïnventariseerd hoeveel waterlopen doorsneden worden. Zo weinig mogelijk kruisingen en zo min mogelijk ruimtebeslag is wat betreft dit criterium het meest gunstig. Daarbij is beoordeeld aan de hand van aantal doorkruisingen van waterlopen. Het effect op oppervlaktewater wordt in meerdere mate bepaald door het aantal nieuwe doorkruisingen en dan door de lengte ervan en daarmee het oppervlak van de doorkruising. Bij de beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuwe kruisingen van oppervlaktewater. Voor de ligging van het oppervlaktewater, zijn gegevens bij waterschap Groot Salland en Velt en Vecht opgevraagd. Bij kruising van oppervlaktewater dient de doorstroming gewaarborgd te blijven, dient ruimte te zijn voor onderhoud aan de watergang en dient de afwatering van het achterliggende gebied gewaarborgd te blijven. Damping van waterlopen, dient te worden gecompenseerd. Deze compensatie dient plaats te vinden in hetzelfde watersysteem en in overleg met het betreffende waterschap.

Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit

De realisatie van de opwaardering kan een negatieve of positieve invloed hebben op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Meer verkeersbewegingen en verhard oppervlak betekenen in de regel meer verontreinigingen. Afwaardering van het huidige tracé (bij de keuze voor een nieuw tracé) leidt tot een reductie van de belasting van het oppervlaktewater bij het huidige tracé door minder verkeersbewegingen, maar verhoogd de belasting van het oppervlaktewater bij het noordelijk tracé. De beïnvloeding van de oppervlaktewaterkwaliteit wordt kwalitatief beoordeeld.

Aantasting regionale / primaire waterkeringen

Voor onder andere de Vecht zijn waterkeringen aangegeven. Bij uitbreiding van (delen van) het bestaande tracé van de N 340 dat op enkele plaatsen direct naast de waterkering is gelegen, wordt nagegaan of er aantasting van de waterkering plaatsvindt.

Effecten tijdens aanleg

Tijdens de aanleg/realisatie van de weg kunnen tijdelijke effecten ontstaan op grond- en/of oppervlaktewater. De mate van effect tijdens aanleg kan per tracé verschillen. In dit criterium beschouwen we kwalitatief de verschillen tussen de tracés en de mogelijke tijdelijke effecten.

4 Werkwijze

4.1 Onderzoeksopzet

Richtlijnen

In de Richtlijnen zijn de volgende aspecten ten aanzien van bodem en water opgenomen:

- Besteed aandacht aan geohydrologische processen en patronen in het Vechtdal
- Beschrijf effecten op de bodem, oppervlaktewaterkwaliteit en –kwantiteit en grondwaterkwaliteit en –standen.
- Beschrijf effecten tijdens aanleg.
- Beschrijf invloed op bodem- en grondwaterbeschermingsgebieden.
- Beschrijf effecten ecohydrologische relaties.
- Houdt rekening met GGOR.
- Geef aandacht aan grondbalans en verontreinigingen.

Met uitzondering van de grondbalans, zijn de punten verwerkt in de beoordelingscriteria van het Plan-MER. De grondbalans wordt meegenomen in het Besluit-MER.

Gehanteerde methoden en technieken

De gehanteerde methoden en technieken om de effecten op bodem en water te bepalen zijn merendeels gebaseerd op GIS-analyses. Op basis van bestaand kaartmateriaal zijn ruimtebeslag, aantal doorsnijdingen of lengtes van doorsnijdingen bepaald. Zo is bijvoorbeeld bepaald hoe vaak een alternatief een watergang kruist of hoe veel een alternatief door een nat gebied is gelegd. Wanneer het niet mogelijk was om kwantitatieve beoordelingen uit te voeren, is gekozen voor kwalitatieve analyses.

In het kader van de Plan-MER is geen veldonderzoek uitgevoerd.

Informatievergaring

Hiervoor zijn naast de provincie Overijssel, ook de waterschappen Groot Salland en Velt en Vecht benaderd. Op basis van het bestaande kaartmateriaal is de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor bodem en water in beeld gebracht. Voor de bodemtypen en grondwatertrappen (indicatie van grondwaterstanden) is gebruikt gemaakt van de Bodemkaart van Nederland. De diepere bodemopbouw is afkomstig uit de Grondwaterkaart van Nederland. De provincie Overijssel heeft de locaties met bodemverontreinigingen, waterkeringen, waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden aangeleverd. De waterschappen hebben de ligging van watergangen aangeleverd.

Hoewel getracht is om met zo recent mogelijk kaartmateriaal te werken, is dit niet altijd mogelijk. Zo is de informatie over de grondwatertrappen op de Bodemkaart van Nederland gedateerd. Voor de onderlinge afweging van de alternatieven geeft de Bodemkaart van Nederland echter voldoende informatie.

Ook is voor de ecohydrologische beoordeling de Natura 2000 gebieden, Habitatrichtlijnen, Vogelrichtlijngebieden, Robuuste verbindingzones en Provinciale ecologische verbindingzones gebruikt. Strikt genomen vallen hier ook natuurgebieden onder, die niet hydrologische gevoelig zijn.

4.2 Afbakening studiegebied

Onder het studie gebied wordt verstaan: de huidige N 340, de verschillende alternatieven en het gebied hiertussen. Aan de zuid- en noordzijde is een extra gebied met een breedte van circa 1 km meegenomen.

4.3 Relatie met andere deelonderzoeken

Aspect	Aard van de relatie
Natuur	De realisatie van de weg en daardoor de toename van het verharde oppervlak kan leiden tot verdroging. Dit is van belang voor de natuurgebieden langs het alternatief. Ook kan de realisatie van de weg een positief of negatief effect hebben op de kwaliteit van het oppervlaktewater of grondwater. Dit kan de natuurwaarden beïnvloeden.
Landbouw	Verdroging en vernatting door realisatie van de weg kan ook effecten hebben op landbouw.

4.4 Werkwijze effectbepaling en –beoordeling

Kwalitatieve scores

Het effectenonderzoek N 340 bestaat uit een objectieve effectbeschrijving waarbij de effecten van de verschillende voorgestelde oplossingen zoveel mogelijk kwantitatief zijn uitgedrukt in eenheden als aantallen, kilometers, hectares *et cetera*. Waar dat niet mogelijk is gebleken, is een kwalitatieve score gegeven. Voor de effectvergelijking worden alle kwantitatieve scores eveneens gewaardeerd op een kwalitatieve schaal. Uiteindelijk vindt de effectvergelijking dus plaats op basis van kwalitatieve scores.

Van kwalitatieve criteria en scores is bekend dat ze bij belanghebbenden vaak ter discussie staan. Ze lijken vaak willekeurig en soms zelfs subjectief of relatief te worden toegepast. Daarom is voor dit project een zoveel mogelijk transparante en navolgbare methodiek toegepast die bij het toekennen van kwalitatieve scores nauwelijks nog ruimte laat voor discussie: de methode is gebaseerd op een consistente benadering van aard, omvang en ernst van een effect. De aard van het effect moet helder zijn vastgelegd in het beoordelingscriterium. Vervolgens kan een score worden toegekend op basis van professionele deskundigheid, op een schaal van omvang x ernst, volgens onderstaande opzet.

Waarde/ernst negatieve effecten	Beperkte omvang	Grote omvang	Zeer grote omvang
Weinig waarde/niet ernstig	0	0	0/-
Enige waarde/matig ernstig	0	0/-	-
Waardevol/ernstig	0/-	-	--

Belang positieve effecten	Beperkte omvang	Grote omvang	Zeer grote omvang
Weinig belangrijk	0	0	0/+
Belangrijk	0	0/+	+
Zeer belangrijk	0/+	+	++

De plussen en minnen staan hierbij voor:

Waardering effecten	Omschrijving
--	Zeer groot negatief effect
-	Groot negatief effect
0/-	Gering negatief effect
0	Geen verandering (referentie)
0/+	Gering positief effect
+	Groot positief effect
++	Zeer groot positief effect

Waardering kwantitatieve scores

De kwantitatieve scores dienen omgezet te worden naar kwalitatieve scores om een vergelijking met andere beoordelingscriteria mogelijk te maken. Hiervoor zijn de kwantitatieve scores ingedeeld naar klassen. Deze klassen duiden de omvang van het effect aan. Per deelcriterium waar dit van toepassing is, is dit in de onderstaande tabellen opgenomen. Op basis van deze waardering én de ernst/waarde wordt volgens de hierboven beschreven systematiek een kwalitatieve score bepaald.

Aantal verontreinigingen

Omvang	Score (#)
Beperkt	0-2
Groot	3-5
Zeer groot	>5

Grondmechanische effecten; zetting en klink

Omvang	Score (ha)
Zeer groot	> 10
Groot	1-10
Beperkt	<1

Aantasting milieubeschermingsgebieden grondwater

Omvang	Score (ha)
Zeer groot	> 7
Groot	1-7
Beperkt	0-1

Aantasting natte gebieden

Omvang	Score (ha)
Zeer groot	> 10
Groot	1-10
Beperkt	<1

Aantasting ecohydrologisch gevoelige gebieden

Omvang	Score (ha)
Zeer groot	>10
Groot	1-10
Beperkt	<1

Aantasting waterlopen

Omvang	Score (#)
Zeer groot	>20
Groot	10-19
Beperkt	<10

Aantasting regionale / primaire waterkeringen

Omvang	Score (ha)
Zeer groot	>10
Groot	1-10
Beperkt	<1

5 *Huidige situatie*

5.1 *Inleiding*

De huidige situatie beschrijft de bestaande toestand van het milieu, voor zover de opwaardering van de N 340 daar gevolgen voor kan hebben. Het peiljaar betreft 2005. Indien meer recente informatie beschikbaar is, is dit uiteraard meegenomen. De huidige situatie vormt samen met de autonome ontwikkeling (hoofdstuk 6) de referentiesituatie ten opzichte waarvan de effecten van de opwaardering van de N 340 worden beoordeeld. Daarnaast wordt de informatie gebruikt voor het opstellen van de probleemanalyse (paragraaf 6.6).

De huidige situatie voor bodem en water wordt beschreven volgens de onderverdeling in: bodem (opbouw, zetting, bescherming en verontreinigingen), grondwatersysteem en oppervlaktewatersysteem (hoeveelheden, waterkwaliteit, waterkeringen). Voor elk thema wordt indien relevant een beschrijving gegeven.

5.2 *Bodem*

Bodemopbouw

De bodemopbouw is van belang voor de beoordeling van de zettingsgevoeligheid en voor de mate waarin kwel en infiltratie voorkomen. Een goede beschrijving van de diepere ondergrond is van belang om voldoende inzicht in de grondwaterbeweging te krijgen.

De ondiepe bodemopbouw (Bodemkaart van Nederland, bewerkt in de kaart van bijlage 3) kenmerkt zich in het studiegebied door podzolgronden (oranje), kalkloze zandgronden (crème) en dikke eerdgronden (bruingrijs). De podzolgronden concentreren zich ten noorden van de huidige N 340 en ruwweg ten noordoosten van Dalfsen tot aan Ommen. De dikke eerdgronden worden rond Dalfsen en Oudleusen aangetroffen. Rond de Vecht, ten zuiden van de alternatieven van de N 340, worden roodoornige kleiige en zandige vechtdalgronden aangetroffen. De meest noordelijke alternatieven doorsnijden lokaal moerige gronden.

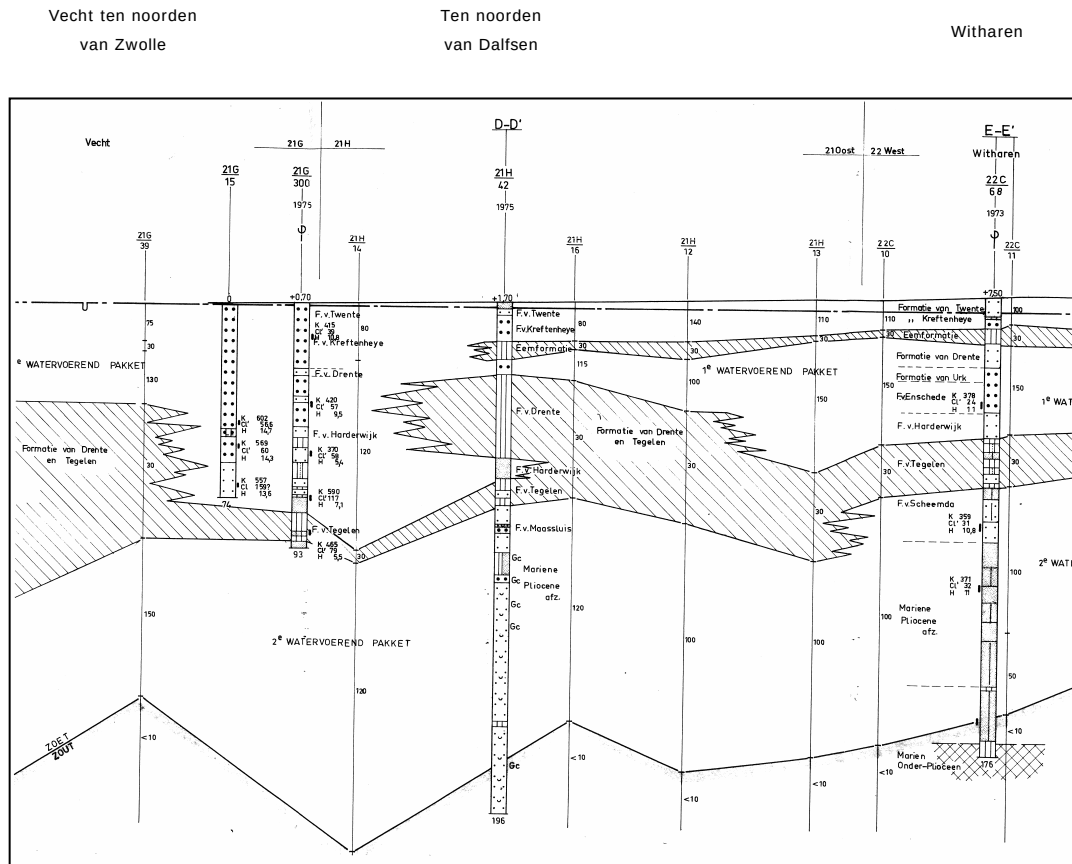
In het dal van de Vecht en de Regge is het bodempatroon zo fijnmazig dat een separaat bodemtype is aangewezen: roodoornige Vechtdalgronden. Hierbij is een kleiige (groen) en een zandige variant (roze) te onderscheiden. In deze gronden komt ijzerroer veelvuldig voor en is een sterke afwisseling waarneembaar van zavel, klei, moerige lagen en grof zand. De gronden zijn ontstaan in oude en afgesloten meanders van de Vecht en de Regge.

In het algemeen is te zeggen dat de zandgronden (podzolgronden, kalkloze zandgronden, eerdgronden) niet gevoelig zijn voor zetting of klink. De kleigronden zijn dit wel.

De diepe bodemopbouw die het studiegebied kenmerkt, is vanaf maaiveld globaal als volgt (Grondwaterkaart van Nederland):

- deklaag (formaties van Twente en Kreftenheye);
- kleipakket (Eemformatie);
- 1^e watervoerende pakket (formaties van Drente, Urk, Enschede en Harderwijk);
- 2^e watervoerende pakket (formaties van Scheemda, Maassluis).

Op de onderstaande afbeelding is de diepe bodemopbouw verduidelijkt.



Diepe bodemopbouw in het studiegebied

Ten westen van Dalfsen ontbreekt de Eemklei. De diktes van de verschillende lagen verschilt over het traject tussen Zwolle en Ommen. Hieronder worden als voorbeeld twee indicaties van de diepe bodemopbouw gegeven: ten noorden van Dalfsen en halverwege Oudleusen – Dalfsen.

Ten noorden van Dalfsen:

- maaiveld (1,7 m+NAP) tot circa 15 m-mv: deklaag, formaties van Twente en Kreftenheye;
- circa 15 tot circa 22 m-mv: kleilaag, Eemformatie;
- circa 22 tot circa 27 m-mv: 1^e watervoerende pakket, formaties van Drent, Urk, Enschede of Harderwijk;
- circa 27 tot circa 72 m-mv: 1^e scheidende laag, formatie van Drente en Tegelen;
- circa 72 m-mv tot de hydrologische basis: 2e watervoerende pakket, formaties van Scheemda en Maassluis.

Halverwege Oudleusen – Dalfsen:

- maaiveld (4 m+NAP) tot circa 9 m-mv: deklaag, formaties van Twente en Kreftenheye;
- circa 9 tot circa 18 m-mv: kleilaag, Eemformatie;
- circa 18 tot circa 38 m-mv: 1^e watervoerende pakket, formaties van Drent, Urk, Enschede of Harderwijk;
- circa 38 tot circa 53 m-mv: 1^e scheidende laag, formatie van Drente en Tegelen, varieert sterk in dikte;
- circa 53 m-mv tot de hydrologische basis: 2e watervoerende pakket, formaties van Scheemda en Maassluis.

Bodemverontreinigingen

Puntbronnen

Door de provincie Overijssel is van het studiegebied een overzicht van bodemverontreinigingen aangeleverd. Deze, en de status ervan, zijn op de themakaart Bodem verwerkt. Voor twee locaties geldt dat er nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar de verontreinigingen. De overige locaties zijn voldoende onderzocht. Daarvan zijn er twee reeds gesaneerd.

Het merendeel van de locaties (vier) liggen aan/vlakbij het huidige tracé van de N 340 (zie de kaart in bijlage 5). Het betreffen bezineservicestations, autoreparatiebedrijven, een autowrakkenterrein en een timmerwerkplaats. Bij de noordelijke varianten is eveneens een autowrakkenterrein gelegen.

Bermen en sloten

De gronden in de bermen en zaksloten langs wegen is vaak diffuus verontreinigd. Dit is het gevolg van (met name) verkeersgerelateerde aspecten zoals de verkeersuitstoot, het toegepaste type wegverharding of het gebruik van strooizout. Door de provincie Overijssel is de verontreiniging van bermen en zaksloten van het provinciale weggennet in kaart gebracht. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem valt onder categorie 1 (volgens het Bouwstoffenbesluit). Dat wil zeggen dat de grond licht tot matig verontreinigd is.

Grondbalans

Op dit moment zijn de ontwerpen nog niet dusdanig in detail uitgewerkt dat een grondbalans opgesteld kan worden. Nog niet bekend is hoeveel en hoe diep ontgraven dient te worden voor de aanleg van de weg, kruisingen en eventueel andere constructies als een tunnel of viaduct. Uitgangspunt bij de verdere uitwerking is een 'gesloten grondbalans'. Dit betekent dat vrijkomende grond als gevolg van de realisatie op een andere plaats in het werk wordt gebruikt. Hierbij moet rekening worden gehouden met de toepasbaarheid van verontreinigde grond.

5.3 Grondwater

Grondwater is een voor het oog niet zichtbaar, maar belangrijk onderdeel van het watersysteem. Zo wordt drinkwater vaak gewonnen uit grondwater en is grondwater de bron voor water in natuurgebieden. Op de Bodemkaart van Nederland is Nederland ingedeeld in grondwatertrappen. Grondwatertrappen geven aan hoe nat of droog een gebied is en geven een indicatie tussen grondwaterstanden in de zomer en de winter.

Op de Bodemkaart van Nederland is het Vechtdal duidelijk te herkennen door de grondwatertrappen met hoge grondwaterstanden (grondwatertrappen II, III en V). Van de Vecht naar het noorden, tot de huidige N 340, worden de grondwaterstanden lager ten opzichte van het maaiveld (grondwatertrappen VI en VII). Ten noorden van de alternatieven wordt het gebied weer natter en komen de grondwatertrappen III en IV veelvuldig voor.

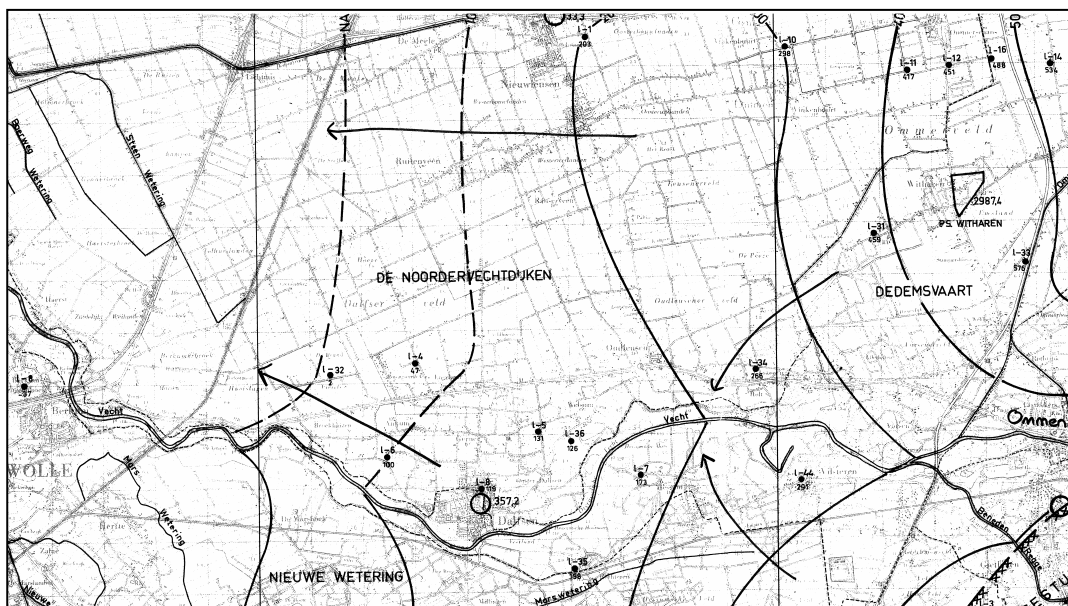
Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG (m-mv)	(<0,2)	(<0,4)	<0,4	>0,4	<0,4	0,4-0,8	>0,8
GLG (m-mv)	<0,5	0,5-0,8	0,8-1,2	0,8-1,2	>1,2	>1,2	>1,6
GHG = Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand							
GLG = Gemiddelde Laagste Grondwaterstand							

Toelichting grondwatertrappen

De grondwatertrappen in en rond het studiegebied zijn op de onderstaande kaart opgenomen (een weergave op A3 formaat is opgenomen in bijlage 5). Voor een weg is een ontwatering (afstand tussen hoogste grondwaterstand en maaiveld) nodig van circa 1,0 meter. Grofweg kan worden gesteld dat de roze gekarteerde grondwatertrappen geschikt zijn voor de aanleg van een weg.

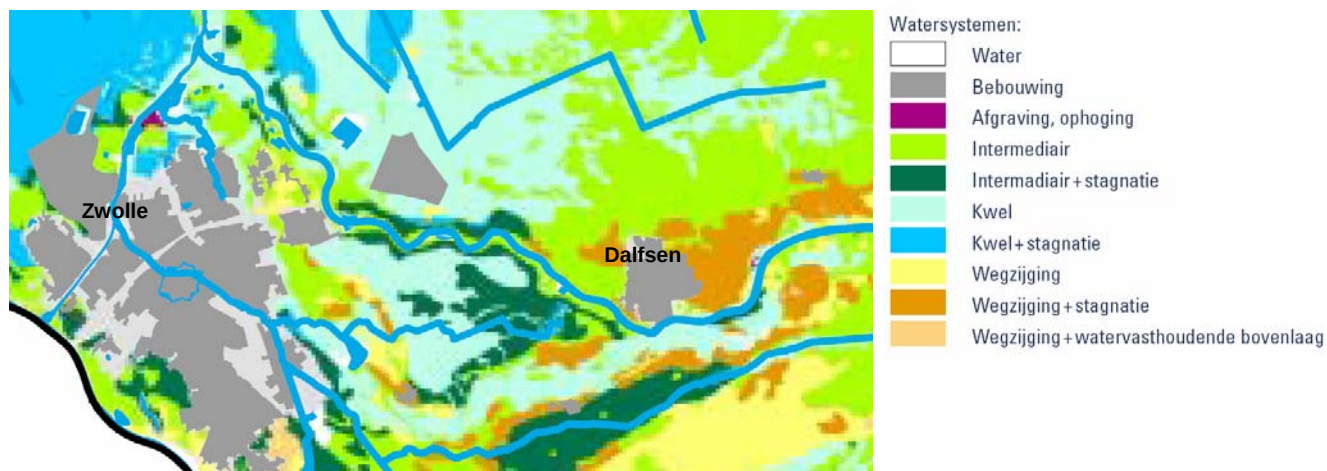
De bruinig gekarteerde grondwatertrappen zijn minder geschikt. In de gebieden met de gele/oranje nuances zijn (ingrijpende) aanvullende maatregelen noodzakelijk en daardoor het minst geschikt. Het gebied gekarteerd als de roodoornige Vechtdalgronden is niet met een grondwatertrap gekarteerd. De uitermate variërende bodemopbouw met storende lagen en grove zandlagen en het sterk variërende reliëf veroorzaken grote verschillen in grondwaterstanden op korte afstand.

De regionale freatische dus ondiepe grondwaterstroming is westelijk gericht (zie pijlen onderstaande afbeelding). Tot circa 3 km aan weerszijden van de Vecht is de drainerende functie van de Vecht waarneembaar. Verder zijn de gebieden ten noorden van de Vecht voorzien van een poldersysteem, waarbij het water via een poldergemaal wordt afgevoerd. Lokale en minder grote watergangen zullen naar verwachting ook een drainerend effect hebben op de lokale grondwaterstromen.



Grondwaterstroming (ondiep)

Het grondwatersysteem in het studiegebied wordt afwisselend gekarakteriseerd door kwel- en infiltratiegebieden. Bij kwelgebieden is sprake van een opwaartse grondwaterbeweging en komt het grondwater tot vlak onder of boven het maaiveld. Bij infiltratiegebieden (wegzijging) is sprake van een neerwaartse grondwaterbeweging. Daarnaast zijn ook gebieden aan te wijzen waar het grondwater stagneert: het grondwater blijft staan op slecht doorlatende bodemlagen. Op de onderstaande afbeelding is een deel van de watervisie van waterschap Groot Salland opgenomen. Op deze kaart zijn kwel-, infiltratie- en stagnatiegebieden gekarteerd.

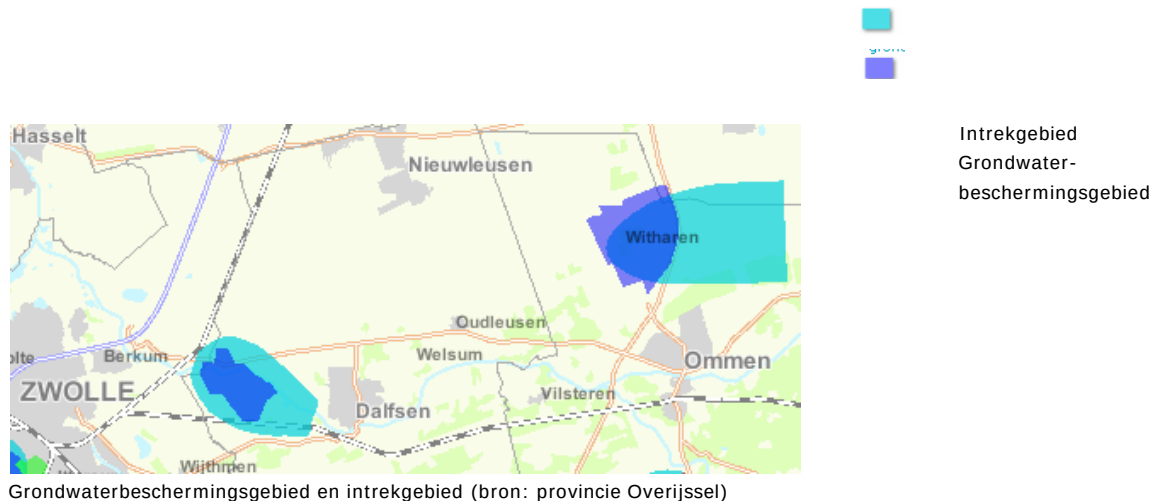


Kwel en infiltratie (wegzijging) (bron: waterschap Groot Salland)

Uit de afbeelding blijkt dat er rond de Vecht intermediaire gebieden en stagnatie gebieden aanwezig zijn. Zowel infiltratie als kwel en stagnatie van het grondwater vindt hier plaats. Wat verder van de

Vecht, ten noorden en zuiden ervan, is het gebied gekarakteriseerd als een kwelgebied. Rond Ommen is een infiltratiegebied aanwezig.

In het studiegebied zijn twee grondwaterbeschermingsgebieden en grondwaterwingebieden gelegen. Tussen Zwolle en Dalfsen ligt het drinkwaterwingebied Vechterweerd. Ten noorden van Ommen ligt het drinkwaterwingebied Witharen. Rond de waterwingebieden is een grondwaterbeschermingsgebied en een intrekgebied aangewezen. In deze gebieden gelden restricties om de grondwaterkwaliteit te bewaken. Zo kan hier niet al het hemelwater rechtstreeks van de weg geïnfiltreerd worden, maar dient gezuiverd te worden door een bodempassage.



Recentelijk is de waterproductie van het waterwingebied Witharen verdubbeld. Als gevolg hiervan wordt meer gebiedsvreemd water ingelaten in het gebied. Dit water is afkomstig uit het Ommerkanaal en de Vecht (ter hoogte van Calluna).

In het studiegebied is geen sprake van nitraatgevoelige grondwaterbeschermingsgebieden.

5.4 **Ecohydrologisch gevoelige gebieden**

Zoals eerder vermeld wordt bij de ecohydrologische gebieden gekeken naar gebieden die zijn aangemerkt als de EHS of EVZ. Het Vechtdal, en de ruime omgeving ervan ten noorden en zuiden, is aangemerkt als EHS.

In de ecohydrologisch gevoelige gebieden zijn veel roodoornige Vechtdalgronden gelegen. De sterk variërende bodemopbouw en grote verschillen in grondwaterstanden op korte afstand, veroorzaken grote variaties in leemomstandigheden voor planten en dieren. Naast roodoornige Vechtdalgronden zijn ook de meer voorkomende bodemtypes (zandgronden, kleigronden) in de ecohydrologisch gevoelige gebieden aanwezig.

De lager gelegen rivierdalgronden rond de Vecht worden met grondwater gevoed door de hoger gelegen dekzandgronden. Daarbij zijn in de Vechtstreek de kwelgebieden van het Varsenerveld, Leusenerveld/Hongerveld en het gebied ten westen van Vlierbelten/De Stouwe van belang. Ook de Oudleusener Moane en het Varsenerveld zijn bekende gebieden waarbij een duidelijke relatie tussen ecologie en hydrologie aanwezig is.

5.5 **Oppervlaktewater**

Een kenmerkend oppervlaktewater in het gebied is natuurlijk de Vecht. Naast de stromende Vecht, zijn er ook de 'dode' rivierarmen die een stempel drukken om de omgeving. Ten zuiden van Ommen komt de Regge uit in de Vecht. Daarnaast zijn er kleinere watergangen in het gebied aanwezig, die

zorgen voor de afwatering van het achterliggende gebied. Met name in de nattere gebieden, de noordelijke alternatieven en het gebied ten noorden hiervan, kent een relatief intensief watergangen patroon.

Vanaf Ommen wateren geen grote gebieden via het oppervlaktewater meer af op de Vecht, maar noordwaarts naar de Vechtmonding of het Zwarte water. Nabij Ommen kan water ingelaten worden.

De (Overijsselse) Vecht is een middelgrote regenrivier en ontspringt in Duitsland ten zuiden van de stad Horstmar in Nordrhein-Westfalen. De monding van de Vecht ligt in het Zwarte Water bij Zwolle. De lengte van de Vecht is 167 kilometer. Hiervan ligt 107 kilometer in Duitsland en 60 kilometer in Nederland. Het verval van de Vecht bedraagt in Duitsland 94 meter en over het Nederlandse traject 10 meter. Het totale stroomgebied van de Vecht heeft een oppervlakte van 3.780 km², waarvan 1800 km² in Duitsland en 1980 km² in Nederland. In Nederland ligt 1.460 km² in de provincie Overijssel en 520 km² in de Provincie Drenthe.



Essentiële waterlopen (partiele herziening streekplan en waterhuishoudingsplan, 15 maart 2006, Ruimte en Water)

De belangrijkste waterlopen in het plangebied zijn:

- Vecht;
- Stouwe;
- Buldersleiding;
- Groote Grift.

Waterkwaliteit

De oppervlaktewaterkwaliteit in het beheersgebied van waterschap Groot Salland is in vergelijking met de rest van Nederland, redelijk te noemen. Binnen het gebied is een differentiatie te zien. De waterkwaliteit op hogere pleistocene zandgronden (Ommen) is in het algemeen beter dan die in de klei- en veengebieden (richting Zwolle). In vrijwel het hele beheersgebied worden de normen voor stikstof (N), fosfaat (P), koper (Cu) en de zuurstof-huishouding nog steeds overschreden. Voor fosfaat en stikstof is de landbouw de belangrijkste vervuilsbron. Plaatselijk, bijvoorbeeld in de Vecht, zijn ook de lozingen vanuit de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) belangrijke vervuilsbronnen. Koper is een andere belangrijke probleemstof. De overschrijdingen van deze normen worden vooral waargenomen in het stedelijk gebied, na de lozingspunten van de RWZI 's in de Vecht. Een slechte zuurstofhuishouding wordt vooral aangetroffen in en rondom het stedelijk gebied. De belangrijkste oorzaken zijn de aanwezigheid van overstorten en de plaatselijke aanwezigheid van een dikke sliblaag.

Waterkeringen

Rondom de Vecht, ten zuiden van de huidige N 340, zijn tot de monding van de Regge primaire waterkeringen gelegen. Aan de Regge zijn regionale waterkeringen gelegen.

Ten westen van Dalfsen zijn de waterkeringen door de mens aangebrachte dijken. Ten oosten van Dalfsen is bij het aanleggen van de dijken waar mogelijk gebruik gemaakt van de van nature aanwezige dekzandruggen.

6 *Autonome ontwikkeling*

6.1 *Inleiding*

De autonome ontwikkeling beschrijft de toekomstige toestand van het milieu in het studiegebied wanneer de opwaardering van de N 340 niet plaatsvindt. Het peiljaar betreft 2020. Zoals eerder vermeld, vormt de autonome ontwikkeling samen met de huidige situatie de referentie voor het beoordelen van de effecten van de opwaardering van de N 340. Ook de autonome ontwikkeling wordt betrokken bij de probleemanalyse.

In de onderstaande paragrafen is de autonome per beoordelingscriterium beschreven. Het studiegebied wordt daarbij van west naar oost doorlopen.

6.2 *Bodem*

De bodem(opbouw) en eigenschappen van de ondergrond zal zich niet wijzigen binnen de termijn waarin de autonome ontwikkelingen voorspeld kunnen worden.

Met betrekking tot bodemverontreinigingen gaat de provincie Overijssel haar aandacht richten op het koppelen van bodemsanering aan andere ruimtelijke ontwikkelingen. Op deze manier kan de sanering plaatsvinden op het moment dat er dynamiek is en ontstaan er mogelijkheden om, meer dan in de huidige situatie, partijen bij te laten dragen in de kosten. Daarnaast streeft de provincie de doelstelling uit het derde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP3) na om de bodemsaneringsproblematiek voor 2023 gesaneerd dan wel beheersbaar te hebben.

6.3 *Grondwater*

Wat betreft grondwater, is men niet voornemens de drinkwaterwinningen binnen de komende jaren stop te zetten. De grondwaterbeschermingsgebieden blijven daarmee gehandhaafd.

Uitgangspunt voor de autonome ontwikkeling zijn de volgende door het beleid gesteunde processen:

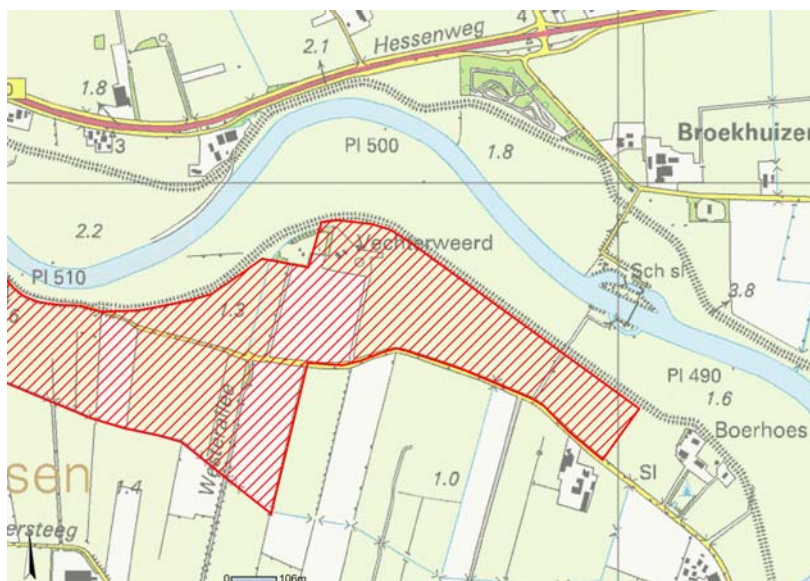
- De provincie is beheerder van grondwatervoorraden ten behoeve van drinkwatervoorziening en andere hoogwaardige gebruiken. Om deze voorraden te beschermen voeren zij een beleid waarin grondwateronttrekkingen zoveel mogelijk beperkt worden, onttrokken grondwater weer in de bodem geretourneerd wordt, en onttrekkingen zodanig gesitueerd worden dat zij resulteren in een meer optimale grondwaterstand in relatie met het bodemgebruik.
- Ten behoeve van het realiseren van de natuurdoeltypen moeten een aantal natuurgebieden vernat worden. De provincies, waterschappen en omliggende bodemgebruikers proberen dit te realiseren door lokaal de ontwatering te verminderen en bijvoorbeeld landbouwoonttrekkingen rondom deze natuurgebieden te verbieden. Door deze maatregelen zal de grondwaterstand lokaal stijgen. In de actiegebieden dient de GGOR in 2015 gerealiseerd te zijn. In het overige gebied in 2030.
- In anticipatie op de toekomstige klimaatsverandering (drogere zomers, nattere winters) moet de veerkracht van de Nederlandse watersystemen worden vergroot. Om mogelijke toekomstige

overstromingen als gevolg van tijdelijk extreem hoge waterstanden in waterlopen te voorkomen is de beleidstrits vasthouden, bergen afvoeren ontwikkeld. Dit wil zeggen dat water ten eerste zoveel mogelijk in het gebied moet worden vastgehouden, ten tweede zoveel mogelijk lokaal moet worden geborgen en pas als laatste moet worden afgevoerd. Ten behoeve van het vasthouden wordt bijvoorbeeld regenwater afkomstig van verharde oppervlakken niet meer naar het riool afgevoerd maar zoveel mogelijk ter plekke geïnfiltreerd. De loop en het profiel van watergangen worden zodanig veranderd dat er zoveel mogelijk plaatselijk berging wordt gecreëerd en het water langzamer wordt afgevoerd (afvoersnelheid is afhankelijk van de landelijke afvoernormen, dit wisselt per gebied). Dit betekent dat in de toekomst in watergangen mogelijk hogere peilen gaan voorkomen en de drainerende werking verminderd. Dit kan leiden tot hogere grondwaterstanden in de directe nabijheid van deze waterlopen.

Waterwinning Vechterweerd (Vitens)

Vechterweerd ligt op de zuidoever van de Vecht in de gemeente Dalfsen. Het terrein is aangekocht door Vitens als nieuw wingebied voor drinkwater. Het drinkwater, na zuivering door de bodem, is voor een groot deel oppervlaktewater uit de Vecht. Het oevergrondwater wordt in de toekomst op een diepte van circa 20-40 meter opgepompt via een dertigtal putten, die in het wingebied komen te staan. Vervolgens wordt het water naar het nog te bouwen pompstation gevoerd waar het water wordt gezuiverd tot drinkwater.

De benodigde vergunningen zijn verleend voor de onttrekking van acht miljoen kubieke meter per jaar. Voor de bouw van het pompstation wordt een bestemmingplanprocedure doorlopen. De winning start naar verwachting na 2008 (bron: www.vitens.nl).



Plangebied waterwinning Vechterweerd

6.4 Ecohydrologisch gevoelige gebieden

In het provinciale waterhuishoudingsplan 2000+ zijn wateraandachtsgebieden voor natuur aangewezen. Het beleid voor deze gebieden is gericht op herstelmaatregelen in het waterhuishoudkundig systeem voor de bestaande functies, primair ingegeven worden door de natuurfunctie. Hierbij gaat het vooral om het terugdringen van verdroging van terrestrische natuur, gelegen binnen de PEHS. De (hydrologische) eisen en wensen volgen uit de natuurdoeltypen, die in het kader van het natuurgebiedsplan Overijssel 2008 in meer detail zijn vastgesteld.

6.5 Oppervlaktewater

Op grond van reeds vastgestelde beleid (KRW, Waterhuishoudingsplan 2000+, vermessing en verzuring, aanpak diffuse bronnen) mag worden verwacht dat de kwaliteit van het water zal verbeteren. Op de termijn tot 2020 zal echter nog steeds sprake zijn van problemen met vermestende stoffen. Een van de redenen hiervoor is dat er sprake is van nalevering van fosfaat die zich nu al opgehoopt heeft. Door een verwachte toename van de hoeveelheid verkeer in de toekomst, of de N 340 nu verandert of niet, wordt de afspoeling van olieproducten en wegzout groter. Ook de kans op calamiteiten neemt toe.

De meeste ontwikkelingen behelzen de periode tot 2015 omdat de Kaderrichtlijn Water stelt dat in 2015 aan de doelstellingen voor waterkwaliteit moet zijn voldaan. Dit geldt zowel voor grondwater als voor oppervlaktewater. Te verwachten is dat de KRW-doelstellingen niet alle in 2015 zullen zijn bereikt, daarom mag aangenomen worden dat hiermee de situatie in 2020 voldoende nauwkeurig is beschreven.

Project Hasselt, Dalfsen, Nieuwleusen (waterschap Groot Salland)

In de bemalinggebieden Streukelerzijl en Galgenrak (het gebied tussen Dalfsen, Nieuwleusen en Hasselt) spelen twee belangrijke problemen: wateroverlast en watertekort. De afkoppeling van een deel van het gebied is als oplossingsrichting gedefinieerd. Door het afkoppelen van een deel van het bemalingsgebied naar de Vecht ontstaan kleinere bemalingsgebieden en wordt de lengte van het afvoertracé van de hoofdwatergangen korter. Bovendien zal het water langer in het gebied worden vastgehouden door middel van het inrichten van bergingslocaties en het aanbrengen van waternoodprofielen.

Voor het zoekgebied voor de N 340 betekent dit concreet dat de huidige afwatering mogelijk wordt gewijzigd. Door het waterschap is voor het af te koppelen gebied een voorkeurtracé aangegeven waarmee het water richting de Vecht kan worden afgekoppeld.



Af te koppelen gebied

Ruimte voor de Vecht

In het kader van Ruimte voor de Vecht worden maatregelen ontwikkeld voor het behoud van waterveiligheid en transformatie naar een halfnatuurlijke rivier, passend binnen de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water. Aangezien nog niet bekend is welke maatregelen worden genomen, zijn op dit moment niet concrete uitspraken te doen over de effecten van dit initiatief. Afgaand op de doelen (zoals beschreven in Hoofdstuk 3) zijn de gevolgen op het gebied van water overwegend positief. Afstemming tussen dit initiatief en de opwaardering van de N 340 is één van de onderdelen van het initiatief.

6.6 Probleemanalyse

De vergelijking van de referentiesituatie met de beleidsdoelen en plannen voor bodem en water, maakt duidelijk of er knelpunten zijn voor het behalen van de beleidsdoelen en plannen indien er niets wordt gedaan aan de N 340.

Vanuit het aspect bodem en water zijn er geen specifieke problemen aan te wijzen waarvoor opwaardering van de N 340 een oplossing biedt.

Wel dient er rekening te worden gehouden met het feit dat als gevolg van een toename van het autoverkeer er sprake is van een grotere belasting op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Daarnaast zijn er plannen in ontwikkeling waarvoor afstemming met deze planstudie noodzakelijk is. Dit betreft 'Ruimte voor de Vecht' en de afkoppeling van een deel van bemalinggebieden Streukelerzijl en Galgenrak. Coördinatie van deze afstemming verloopt via de watertoetsprocedure. Verder worden in het kader van gebiedsontwikkeling kansen voor bodem en water in beeld gebracht.

7 Effectbeschrijving

7.1 Inleiding

Doel van de effectbeschrijving is om de effecten van de alternatieven in kaart te brengen en de alternatieven onderling te vergelijken op basis van effecten. De effecten worden waar mogelijk kwantitatief beschreven (effectbepaling) waaraan vervolgens op kwalitatieve wijze een score wordt toegekend (effectbeoordeling). Deze scores worden toegekend op basis van de waarde, ernst en omvang van de effecten.

7.2 Bodem

7.2.1 Beïnvloeding bodemverontreinigingen

Effectbepaling

In het studiegebied zijn enkele bodemverontreinigingen bekend. Deze verontreinigingen liggen echter niet ter plaatse van de huidige weg of binnen de plangrenzen van de verschillende alternatieven. De resultaten verschillen daarom niet per alternatief.

Bodem	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Beïnvloeding verontreinigingen (aantal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Effectbeoordeling

Uit de GIS-berekeningen volgt dat er geen bodemverontreinigingen worden geraakt, het effect is daarom '0' voor alle alternatieven. Met andere woorden: de realisatie van één van de alternatieven heeft noch een positief noch een negatief effect op de aanwezige bodemverontreinigingen. Deze beoordeling verschilt niet per alternatief.

[illegible][illegible][illegible]

7.3 Grondwater

7.3.1 Aantasting milieubeschermingsgebieden grondwater

Effectbepaling

In het studiegebied komen bij Witharen en bij Vechterweerd waterwingebieden en de daaraan verbonden grondwaterbeschermingsgebieden voor. Het initiatief heeft alleen gevolgen voor de grondwaterbeschermingsgebieden. Deze worden namelijk doorsneden, terwijl de tracés niet de waterwingebieden zelf doorsnijden. In de onderstaande tabel is het ruimtebeslag op deze grondwaterbeschermingsgebieden in hectaren weergegeven. Het ruimtebeslag is bepalend voor de omvang van het effect.

Grondwater	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Ruimtebeslag milieubeschermingsgebieden grondwater (ha)	0	0	0,04	1,5	3,3	0,5	14,3	12,2	13,1	10,7	11,1	9,0	12,7	10,3

Alle alternatieven, behalve het Nulplus en Nuldubbelplus alternatief veroorzaken extra ruimtebeslag op grondwaterbeschermingsgebied. De mate van ruimtebeslag varieert sterk per alternatief. Bij het Netwerkalternatief 80 en het Ombouwalternatief 2x2 is het ruimtebeslag het geringst. Het ruimtebeslag is minder dan 1 hectare en daarmee is de omvang van het effect beperkt.

Het Netwerkalternatief 100 en het Ombouwalternatief 2x1 kennen een groot ruimtebeslag (tussen 1 en 7 hectare).

De alternatieven waarbij de omvang van het effect het grootst is, zijn de alternatieven die uitgaan van de Middellange en de Lange omleiding. Deze omleidingsalternatieven hebben aanzienlijk meer ruimtebeslag dan de andere alternatieven. Het ruimtebeslag voor deze alternatieven is zeer groot (> 7 hectare). De 2x2 alternatieven geven conform verwachting meer ruimtebeslag op de grondwaterbeschermingsgebieden dan hun respectievelijke 2x1 uitvoering.

Effectbeoordeling

Grondwaterbeschermingsgebieden zijn belangrijk voor de drinkwaterwinning. Het beschermingsregime is niet zo strikt als bij waterwingebieden, gezien de langere verblijftijden van het op te pompen grondwater. De grondwaterbeschermingsgebieden zijn dus minder kwetsbaar. Daarnaast gelden in grondwaterbeschermingsgebieden restricties om de grondwaterkwaliteit te bewaken. Als standaard mitigerende maatregel bij alle alternatieven wordt het hemelwater gezuiverd door een bodempassage of worden andere maatregelen toegepast om infiltratie van vuil water tegen te gaan. Alleen het ruimtebeslag op grondwaterbeschermingsgebied beschouwend, is (vanwege de toepassing van standaard mitigerende maatregelen) de aantasting van het grondwaterbeschermingsgebied niet ernstig. Indien het ruimtebeslag gecombineerd gaat met een nieuwe doorsnijding door een grondwaterbeschermingsgebied, is er sprake van een matig ernstig effect. Volgens het provinciaal beleid dienen er namelijk zo weinig mogelijk nieuwe wegen in grondwaterbeschermingsgebieden te worden aangelegd.

Het Nulplus en Nuldubbelplus alternatief hebben geen effect op grondwaterbeschermingsgebieden. Het effect van beide Netwerkalternatieven 80 en het Ombouwalternatief 2x2 is niet significant; **score 0**. Bij deze alternatieven wordt namelijk een bestaande doorsnijding (de N 340 en de N48) verbreed en is er geen sprake van een nieuwe doorsnijding.

Het Netwerkalternatief 100 verschilt van het Netwerkalternatief 80 waar het gaat om het ruimtebeslag op Vechterweerd. Met in totaal een ruimtebeslag van 1,5 ha is de omvang van het effect groot. Omdat het hier ook om bestaande doorsnijdingen gaat, geldt dat dit het hier gaat om een niet ernstig effect. Dit leidt tot de beoordeling dat het effect niet significant is; **score 0**.

Het Ombouwalternatief 2x1 kent niet alleen een groot ruimtebeslag (3,5 ha) maar veroorzaakt tevens een nieuwe doorsnijding van grondwaterbeschermingsgebied Vechterweerd. daarmee is het effect van het Ombouwalternatief 2x1 gering negatief; **score 0/-**.

Alle alternatieven met Middellange en Lange omleiding hebben een zeer groot ruimtebeslag en veroorzaken een nieuwe doorsnijding bij Witharen (alternatieven M100 2x1 zuid en noord veroorzaken tevens een nieuwe doorsnijding bij Vechterweerd). Het effect is daarom als negatief beoordeeld; **score -**.

Grondwater	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Aantasting milieubeschermingsgebieden grondwater	0	0	0	0	0/-	0	-	-	-	-	-	-	-	-

7.3.2 Beïnvloeding grondwaterstroming en -stand

Effectbepaling

De effecten van de weg op grondwaterstroming en -standen wordt beoordeeld op basis van de mate van doorsnijding van natte gebieden. Onder natte gebieden worden de gebieden met een grondwatertrap I, II en III verstaan. Voor de bijbehorende GHG (Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand) en GLG (Gemiddelde Laagste Grondwaterstand) wordt verwezen naar de huidige situatie. De onderstaande tabel geeft het aantal hectare weer dat door de alternatieven wordt doorsneden.

Grondwater	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Doorsnijding natte gebieden (ha)	0,1	0,7	0,1	0,3	0,3	4,5	14,3	12,2	13,1	10,7	10,5	6,1	12,0	7,0

De alternatieven 0+, 0++, beide Netwerkalternatieven en het Ombouwalternatief 2x1 (O100 2x1) doorsnijden een beperkt areaal (d.w.z. < 1 ha) aan nat gebied.

De alternatieven waarvan de omvang van het effect als groot (d.w.z. tussen 1 en 10 hectare) is beoordeeld, zijn het Ombouwalternatief 2x2, de noordelijke en zuidelijke variant van de Middellange Omleiding 2x1 en de Lange omleiding 100 zuid (2x1 en 2x2). Bij de alternatieven Ombouw is dit ter plekke van het gebied ten noordwesten van Ankum. Bij de Lange omleiding is dit bij het westelijk deel van de Lange omleiding (grootweg ten westen van Oudleusen).

De alternatieven van de Middellange omleiding 2x2 (zowel noord als zuid) en de noordelijke varianten van de Lange omleiding kennen het grootste ruimtebeslag op nat gebied. Meer dan 10 ha nat gebied wordt doorsneden en de omvang van het effect dat deze alternatieven hebben op de grondwaterkwantiteit is daarmee zeer groot. De natte gebieden waar het ruimtebeslag plaats vindt liggen ten noorden van Oudleusen en ten zuiden van Witharen.

Effectbeoordeling

Doorsnijding van natte gebieden is niet ernstig. Effecten op de grondwaterstand en -stroming kunnen door het treffen van maatregelen namelijk worden voorkomen. Bij de aanleg of uitbreiding van een weg door een nat gebied wordt het zandlichaam waar de weg op rust met voldoende ontwatering aangelegd. Drainage en daarmee het onttrekken van grondwater wordt voorkomen.

Verder worden effecten op de grondwaterstanden als gevolg van de toename van het verharde oppervlak worden ter plaatse gecompenseerd door het afstromende hemelwater in greppels langs de weg op te vangen. Deze greppels dienen voor wateropvang, zuivering en infiltratie en is gecombineerd met een bodempassage.

De effecten van de N 340 op grondwaterstroming in het gebied is niet te verwachten omdat de fundatie onder de weg geen ondoorlatende opbouw is. Na aanleg zal de grondwaterstroming herstellen en zijn oude weg volgen. De aard van het funderingsmateriaal sluit aan bij de bodemtypen in de omgeving (zand). Hierdoor zullen geen voorkeursstromen van grondwater ontstaan, anders dan in de huidige situatie, ter plaatse van de weg of als gevolg van de weg.

Grondwater	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Beïnvloeding grondwater-stroming en -stand	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0

Uit de tabel blijkt dat op vier uitzonderingen na alle alternatieven neutraal scoren en geen significant effect hebben op grondwaterstanden en -stroming. De Middellange omleiding 2x2 (zowel noord als zuid) en de noordelijke Lange omleiding (zowel 2x1 als 2x2) hebben een gering negatief effect; score 0/-.

Geohydrologische effecten van de N 340 op het Vechtdal zijn niet aannemelijk. Het verharde oppervlak wordt gecompenseerd, hemelwater wordt geïnfiltreerd en de weg vormt geen hydrologisch ondoordringbare barrière voor grondwater. Het ontstaan van voorkeursstromen van grondwater door het cunet is niet te verwachten omdat het cunet en de omgeving beide uit zandig materiaal bestaan.

Viaducten en tunnels

In de fase van het plan-MER is nog geen keuze gemaakt in de wijze waarop de N 340 andere infrastructuur ongelijkvloers kruist. Ongelijkvloers kan met een tunnel of een viaduct. Een tunnel is de duurdere optie en deze zal waarschijnlijk niet worden toegepast bij kruisingen van lokale wegen. De enige locatie waar een tunnel een realistische optie is, is bij de kruising van het spoor. Aangezien de keuze nog niet is gemaakt wordt het effect van ongelijkvloerse kruisingen in deze kadertekst opgenomen. Op deze wijze kan de milieu-informatie een rol spelen bij de besluitvorming.

Viaducten kunnen door hun constructie invloed hebben op het oppervlaktewatersysteem, en afhankelijk van de diepte van de kruisingen, hoogte en de constructiewijze ook invloed op de grondwaterhuishouding. Uitgangspunt is dat de viaducten niet verdiept zullen worden aangelegd en dat er geen grote ondergrondse barrières worden gecreëerd die een negatieve invloed op de grondwaterhuishouding zullen hebben. De invloed op het grondwater is daarmee te verwaarlozen.

Tunnels kunnen zowel in de aanleg als gebruiksfase invloed hebben op de grondwaterstroming en –stand. Een tunnel kan een permanente blokkering vormen voor grondwater wanneer de onderzijde in een slecht doorlatende laag staat. Ook wanneer dit niet het geval is, bestaat de kans dat bovenstrooms grondwater~~overlast~~ (te veel grondwater) ontstaat doordat water niet of minder makkelijk zijn weg kan vinden. Aan de benedenstroomse zijde kan juist grondwater~~onderlast~~ (te weinig grondwater) ontstaan. Als gevolg van grondwateronderlast kunnen negatieve effecten op natuur en landbouw ontstaan (verdroging) en/of zetting en klink. Doordat een ondergrondse en ondoorlatende constructie bij een tunnel wordt gerealiseerd, kunnen ook grondwaterstromen veranderen.

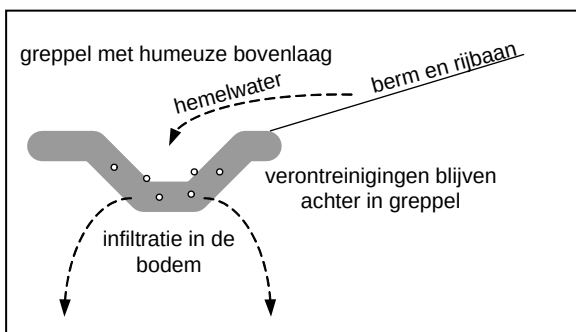
7.3.3 Beïnvloeding grondwaterkwaliteit

Effectbeoordeling

De effecten van de realisatie en het gebruik van de weg zijn kwalitatief beoordeeld. Het uitgangspunt is dat afstromend water niet wordt afgevoerd naar het oppervlakte- en grondwater maar direct infiltreert in bodempassage. Deze mitigerende maatregel is meegenomen in de effectbeoordeling.

Bodempassage

Een bodempassage is vanuit de bewaking van de (grond)waterkwaliteit onder andere bij doorgaande verplicht. De bodempassage vangt de verontreinigingen van olie, PAK en zware metalen op die met het afstromende hemelwater naar de zijkant van de weg vloeien. In de bodempassage worden de verontreinigingen vastgelegd. Hierdoor worden de verontreinigingen niet verder verspreid naar andere plaatsen of naar andere compartimenten (grondwater, oppervlaktewater).



Principe Bodempassage

De effecten op de grondwaterkwaliteit zijn gering aangezien een bodempassage langs elk tracé en over de gehele lengte zal worden toegepast (mitigerende maatregel). Omdat effecten niet geheel zijn uit te sluiten en strooizout bijvoorbeeld niet af te vangen is met een bodempassage, zijn de alternatieven met een gering negatief effect op grondwaterkwaliteit beoordeeld.

Hoewel er door het geheel of gedeeltelijk afwaarderen van het bestaande tracé minder verkeer op de huidige N 340 zal rijden, leidt dit niet tot een dusdanige verbetering dat dit in de effectscore tot uiting komt. Dit is het geval bij de alternatieven Ombouw, Middellange omleiding en Lange omleiding. Het positieve effect van bij afwaardering is veel geringer dan de negatieve effecten van opwaardering/nieuw tracé.

Grondwater	0 +	0 + +	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Beïnvloeding grondwater-kwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

7.4 Ecohydrologisch gevoelige gebieden

7.4.1 Aantasting ecohydrologische gebieden

Effectbepaling

Met de ecohydrologisch gevoelige gebieden worden de natuurgebieden bedoeld: Natura 2000 gebieden, Habitatrichtlijngebieden, Vogelrichtlijngebieden, Robuuste verbindingzones, provinciale ecologische hoofdstructuur¹.

Ecohydrolo- gisch gevoelig gebied	0 +	0 + +	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Doorsnijding natuurgebieden (ha)	0,02	0,4	0,02	7,6	6,1	7,4	7,8	7,0	8,9	8,0	7,8	7,0	8,9	8,0

Alternatieven 0+, 0++ en Net 80 doorsnijden minder dan 1 ha natuurgebied. De omvang van het effect is beperkt.

De omvang van het effect van de overige alternatieven op de ecohydrologisch gevoelige gebieden is groot (1-10 ha).

De alternatieven M100 2x1 noord en 2x2 noord doorsnijden een natuurgebied ten zuiden van Witharen (7,8 à 8,9 ha). Hetzelfde geldt voor de noordelijke alternatieven van L100 noord (zowel 2x1 als 2x2, 7,0 à 8,9 ha). De zuidelijke alternatieven van de Middellange en Lange ombouw

¹ De begrenzing van de EHS is conform het vigerende Streekplan Overijssel 2000+.

doorsnijdt een natuurgebied ten noorden van Varsen. Voor de varianten 2x1 is dit voor 7,0 ha, voor de 2x2 varianten is dit 8,0 ha.

Effectbeoordeling

De omvang van de effecten op ecohydrologische gebieden is bepaald aan de hand van het ruimtebeslag van de verschillende alternatieven. Dit negatieve effect is matig ernstig. Enerzijds omdat de aanwezige natuur is niet dermate gevoelig dat ernstige effecten worden verwacht. De zeer gevoelige natuur is op grotere afstand aanwezig (meer dan 200 m) en buiten bereik van de invloed van de alternatieven.

Anderzijds omdat met maatregelen het veranderen van grondwaterkwaliteit, -stand en -stroming wordt voorkomen. Dit is met name relevant voor de kwelgebieden op kleinere en op grotere afstand van de N 340. Doordat het hemelwater van de weg in bodempassages wordt opgevangen, gezuiverd en geïnfiltreerd, is de weg 'hydrologisch neutraal'. Ten opzichte van de huidige situatie wordt geen extra water afgevoerd naar de riolering, oppervlaktewater of anderszins. De weg zal geen hydrologische barrière vormen voor grondwaterstromen. De fundering van de weg is immers waterdoorlaatbaar. Grondwaterstromen worden ook niet van richting veranderd als gevolg van de weg.

Bij Varsen wordt door de alternatieven 0+, 0++, Net 80, Net 100, O100 2x1 en O100 2x2 een wateraandachtsgebied voor natuur doorkruist. Dit is in de huidige situatie ook het geval. Volgens het provinciaal waterhuishoudingsplan 2000+ worden in wateraandachtsgebieden voor natuur herstelmaatregelen genomen in het waterhuishoudkundige systeem t.b.v. de natuurfunctie. Ook hier geldt dat met mitigerende maatregelen negatieve effecten op het wateraandachtsgebied worden voorkomen.

Met deze gegevens is de onderstaande tabel opgesteld.

Ecohydrolo- gisch gevoelig gebied	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Aantasting natuurgebieden	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

De alternatieven 0+, 0++ en Net 80 scoren neutraal (**score 0**) omdat deze alternatieven zeer weinig extra ruimtebeslag op natuurgebied hebben. De alternatieven Net100, Ombouw, de Middellange omleiding en de Lange omleiding scoren een gering negatief effect; **score 0 / -**.

7.5 Oppervlaktewater

7.5.1 Aantasting oppervlaktewater

Effectbepaling

Om een objectieve beoordeling te waarborgen, is het aantal doorsnijdingen van oppervlaktewater bepaald.

In het algemeen geldt dat bij kruising van oppervlaktewater, de doorstroming niet mag worden beperkt door de N 340. Met andere woorden, de realisatie van de N 340 mag niet leiden tot wateroverlast in andere tijden of op andere plaatsen. Daarnaast dient bij de kruisingen rekening gehouden te worden met onderhoudspaden. Bijlage 1 omschrijft de mitigerende maatregelen die standaard zijn opgenomen om hierin te voorzien.

Tenslotte dienen dempingen van watergangen gecompenseerd te worden. Het verlies aan berging in de watergang dient gecompenseerd te worden, maar ook de afwatering van het achterliggende gebied dient gewaarborgd te blijven. Te nemen mitigerende maatregelen en compensatie wordt in het kader van de watertoetsprocedure in het kader van het plan-MER met de waterbeheerders afgestemd. De waterbeheerders geven hun wensen en eisen aan ten aanzien van de waterhuishouding. Tijdens de fase van het Besluit-MER zal nadere invulling worden gegeven aan bijvoorbeeld de watercompensatietaakstelling en de zoekgebieden voor watercompensatie (zie ook bijlage 2).

Bij de GIS-analyse zijn het extra aantal te kruisen waterlopen beoordeeld. Dit betreffen de nieuwe kruisingen.

Oppervlakte- water	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Aantasting waterlopen (#)	2	3	4	12	12	14	21	22	22	22	24	23	24	23

De alternatieven 0+, 0++ en Net 80 doorsnijden minder dan 10 watergangen. De omvang van het effect is beperkt.

Bij de alternatieven Net 100 en beide Ombouwalternatieven is de omvang van het effect groot omdat meer dan 10 maar minder dan 20 watergangen worden doorkruist.

De omvang van het effect op oppervlaktewater is bij de alternatieven met de Middellange omleiding (zowel 2x1 als 2x2, zowel noord als zuid) en de alternatieven met de Lange omleiding (zowel 2x1 als 2x2, zowel noord als zuid) zeer groot. Bij deze alternatieven worden meer dan 20 watergangen doorkruist.

De verschillen in het aantal doorkruisingen worden veroorzaakt door de mate van ingrijpen op de N 340 en N48. Bij 0+ en 0++ worden alleen de verkeersknelpunten op de N 340 aangepast. Net 80 houdt daarnaast rekening met een verbreding van de N48 en daarmee extra kruisingen van watergangen. Bij Net 100 wordt naast de verbreding van de N48 ook een verbreding van de N 340 meegenomen, wat een aanzienlijk groter aantal kruisingen van watergangen met zich meebrengt. Hetzelfde geldt voor de ombouwalternatieven. Doordat bij de Middellange en Lange omleiding (deels) een nieuw tracé wordt aangelegd in een gebied met een overwegend agrarische functie, worden hier de meeste nieuwe waterlopen gekruist.

Effectbeoordeling

De omvang van de effecten op oppervlaktewater zijn bepaald aan de hand van het aantal kruisingen van waterlopen bij de verschillende alternatieven. Dit negatieve effect is matig ernstig. De effecten zijn immers te mitigeren, maar toch blijft de N 340 een impact houden op het watersysteem. Een duiker onder een weg en de grootte van de duiker wordt bijvoorbeeld afgestemd met het waterschap. Toch kan bij extreme gebeurtenissen de doorvoer op momenten te klein zijn, waarmee een negatief effect op het watersysteem ontstaat ten opzichte van de huidige situatie: geen duiker. Met deze gegevens is de onderstaande tabel opgesteld.

Oppervlakte- water	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Aantasting oppervlaktewater	0	0	0	0/-	0/-	0/-	-	-	-	-	-	-	-	-

De realisatie van de N 340 geeft voor de alternatieven 0+, 0++, netwerkalternatieven en ombouwalternatieven geen (**score 0**) tot geringe negatieve (**score 0/-**) effecten. Dit zijn ook bestaande kruisingen van watergangen.

De effecten op oppervlaktewater bij de Middellange omleiding (zowel 2x1 als 2x2, zowel noord als zuid) en Lange omleiding (zowel 2x1 als 2x2, zowel noord als zuid) zijn beoordeeld met een groot negatief effect; **score -**. Het betreffen voor het merendeel nieuwe kruisingen van waterlopen. Voor de Middellange omleiding wordt tot Oudleusen gebruik gemaakt van de bestaande N 340, waarmee een kleiner aantal nieuwe kruisingen noodzakelijk zijn dan de Lange omleiding.

Alle alternatieven kruisen de Stouwe. Dit is een KRW-waterlichaam aan de westzijde van Varsen. Bij de kruising van deze watergang dient bij de uitwerking van het ontwerp rekening gehouden te worden met de doelen en maatregelen die voor dit waterlichaam zijn vastgesteld.

7.5.2 Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit

Effectbeoordeling

De effecten van de realisatie en het gebruik van de weg zijn kwalitatief beoordeeld. Daarbij is de mitigerende maatregel voor een bodempassage reeds meegenomen in de beoordeling.

Vanaf de weg, bodempassages of ander voorzieningen waarin het wegwater wordt opgevangen, mag het hemelwater niet rechtstreeks geloosd worden op het oppervlaktewater. Dit om de waterkwaliteit van het oppervlaktewater te waarborgen.

Oppervlakte- water	0 +	0 ++	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Beïnvloeding oppervlakte- waterkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

De effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit zijn gering aangezien een bodempassage langs elk tracé en over de gehele lengte zal worden toegepast (mitigerende maatregel). Daarnaast worden geen rechtstreekse aansluitingen van hemelwater op oppervlaktewater gerealiseerd. Omdat effecten niet geheel zijn uit te sluiten en strooizout bijvoorbeeld niet af te vangen is met een bodempassage, zijn de alternatieven met een gering negatief effect op de oppervlaktewaterkwaliteit beoordeeld.

Hoewel er door het geheel of gedeeltelijk afwaarderen van het bestaande tracé minder verkeer op de huidige N 340 zal rijden, leidt dit niet tot een dusdanige verbetering dat dit in de effectscore tot uiting komt. Dit is het geval bij de alternatieven Ombouw, Middellange omleiding en Lange omleiding. Het positieve effect van bij afwaardering is veel geringer dan de negatieve effecten van opwaardering/nieuw tracé.

7.5.3 Aantasting regionale/primaire waterkeringen

Effectbepaling

Langs de Vecht zijn primaire en regionale waterkeringen gelegen. De realisatie van de opwaardering van de N 340 kan de waterkeringen negatief beïnvloeden door de weg ter plaatse van de waterkering te leggen. Dit effect is hieronder bepaald en vervolgens beoordeeld.

Oppervlakte- water	0 +	0 + +	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Aantasting regionale/ primaire waterkeringen (ha)	0	0,02	0,2	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0

Voor alternatief 0+, de Middellange en Lange omleiding geldt dat geen van de primaire of regionale waterkeringen worden beïnvloed. De alternatieven liggen voldoende buiten de waterkeringen. Voor 0++ is dit niet het geval. Hier beslaat het alternatief 0,02 ha waterkering. De alternatieven Net 80, Net 100 en beide Ombouwalternatieven zijn voor 0,2 à 0,4 ha op de waterkeringen gelegen. Dit zijn delen van het gebied tussen Zwolle en Broekhuizen. De omvang van het effect op de waterkering is hier beperkt.

Het ruimtebeslag vindt bij alle alternatieven plaats ter hoogte van:

- Hessenweg 9 (ten westen van het spoor Zwolle – Meppel)
- Hessenweg 11 (ten westen van het spoor Zwolle – Meppel)
- Hessenweg 20 (ten oosten van het spoor Zwolle – Meppel)

Effectbeoordeling

Op het gedeelte van de Hessenweg waar de aantasting plaatsvindt, geldt het ontwerpuitgangspunt dat de uitbreiding aan de zuidkant plaatsvindt. Hier is voor gekozen omdat er aan de noordzijde van het bestaande tracé van de N 340 verschillende woningen dicht op de N 340 staan. Uitbreiding naar het zuiden voorkomt dat deze woningen geamoveerd moeten worden. Echter blijkt hier dat door uitbreiding naar het zuiden de waterkering wordt aangetast. Mitigatie door het ontwerp naar het noorden te verschuiven is hier dan ook niet de gewenste optie. Op basis van het ruimtebeslag van het alternatief Net100 (dus het maximale ruimtebeslag) zijn de volgende ontwerp aanpassingen gemaakt:

- Ter hoogte van Hessenweg 9: Verkleinen dwarsprofiel tot minimumprofiel door gebruik te maken van bermbeveiligingsconstructies als geleiderail en barrier in beide tussenbermen (tussen hoofdrijbaan en parallelweg). Op deze wijze wordt het profiel teruggebracht van 44 naar ca. 30 m. En het verschuiven van de as ca. 7m in noordelijke richting (op deze locatie de maximale verschuiving). De waterkering wordt dan voor een oppervlakte van ca. 4m² aangetast. Dit is een zeer kleine aantasting. Tijdens de besluit-MER fase zal er bij de inpassing van de weg gekeken worden of en zo ja hoe het ruimtebeslag teruggedrongen kan worden tot nul cq zoveel mogelijk beperkt kan worden.

- Ter hoogte van Hessenweg 11: Verkleinen dwarsprofiel tot 30 m (zie ook hierboven) en verschuiven van de as met ca. 3 m in noordelijke richting (op deze locatie betreft de maximale verschuiving 8 m). Ruimtebeslag op de waterkering wordt geheel voorkomen.
- Ter hoogte van Hessenweg 20: verkleinen van het dwarsprofiel door alleen in de zuidelijke tussenberm een geleiderail te plaatsen zonder asverschuiving. Ruimtebeslag op de waterkering wordt geheel voorkomen.

Aangezien de aantasting volledig gemitigeerd kan worden, is er geen effect op de waterkeringen.

Oppervlakte- water	0 +	0 + +	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Aantasting regionale/ primaire waterkeringen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.6 Effecten tijdens aanleg

7.6.1 Effecten tijdens aanleg

Effectbeoordeling

De effecten van de realisatie van de weg op bodem, grondwater en oppervlaktewater tijdens de aanleg zijn kwalitatief beoordeeld. Hierbij is gekeken naar tunnels, viaducten en ongelijkvloerse kruisingen. Daarnaast is ook gekeken naar de hoeveelheid doorsnijding nat gebied. Hier zal meer grondwater bemalen moeten worden om de aanleg mogelijk te maken. Dit betekent ook meer effect op grondwaterstand tijdens aanleg. De hoeveelheid tunnels of ongelijkvloerse kruisingen kan het negatieve effect op bodem en verandering van grondwaterstroming beïnvloeden. Ook is de relatie met ecohydrologisch gevoelige gebieden gelegd.

Tijdens bemaling wordt de grondwaterstand tijdelijk verlaagd. Bemaling is noodzakelijk omdat de weg 'in den droge' aangelegd dient te worden. Effecten als gevolg van een tijdelijk lagere grondwaterstand kunnen niet worden uitgesloten. Juist bij gevoelige natuurgebieden kan dit kritisch zijn. In de wijze van bemalen, toepassen van retourbemaling, periode van bemaling etc, kunnen de effecten worden beperkt. Hier wordt in de nadere uitwerking buiten het m.e.r.-traject aandacht aan gegeven. Ook wordt dan de invloedsfeer van de bemaling bepaald.

Door de tijdelijk lagere grondwaterstand kan in theorie ook zetting optreden. Bij infrastructuur (wegen, spoorwegen) en bebouwing dient hier aandacht aan besteed te worden.

Effecten tijdens aanleg	0 +	0 + +	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Effecten tijdens aanleg	0	0/-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Alle alternatieven bevatten de tunnel/ het viaduct bij de spoorlijn Zwolle – Meppel. Dit is geen onderscheidend kenmerk. Alternatief 0+ + verschilt van 0+ doordat 0+ + voorzien is van 4 ongelijkvloerse kruisingen. Alternatief Net 80 is wat betreft effecten tijdens gelijk aan 0+ doordat geen ongelijkvloerse kruisingen zijn voorzien.

Net 100 doorsnijdt echter weer meer nat gebied (0,3 ha), natuurgebied (7,6 ha) en heeft 4 ongelijkvloerse kruisingen, waardoor het met 'groot negatief' (-) is beoordeeld. De ombouw van de N 340 (O100 2x1 en O100 2x2) heeft eveneens de beoordeling 'groot negatief effect' gekregen. Dit wordt veroorzaakt door doorkruising nat gebied (0,3 à 4,5 ha) en natuurgebied (6,1 à 7,4 ha) wordt doorsneden. Er zijn ook 4 ongelijkvloerse kruisingen gepland.

De Middellange ombouw heeft het meeste ruimtebeslag op natte gebieden. De effecten tijdens zijn er echter niet significant groter door. Er zijn 3 ongelijkvloerse kruisingen gepland. Om deze redenen zijn de middellange alternatieven gescoord op negatief (-).

Voor de Lange ombouw zijn 2 ongelijkvloerse kruisingen nodig. Daarnaast doorsnijden ze minder ha nat gebied dan de middellange ombouw (6,1 à 10,5 ha) en orde grootte hetzelfde oppervlak aan natuurgebied. Al en met al zijn deze alternatieven negatief beoordeeld (-). Onderlinge verschillen zijn ook hier klein.

Als gevolg van de realisatie van de N 340 kunnen grondwaterstanden en –stromen tijdens bemaling tijdelijk anders zijn dan in de natuurlijke situatie. In de uitwerking van het uiteindelijk gekozen alternatief wordt een bemalingsplan opgesteld. Daarbij wordt berekend hoeveel bemalen dient te worden, wat het waterbezwaar naar verwachting zal zijn en wat de verlagingscontouren in de omgeving zijn. Hier wordt de link gelegd naar de effecten op natuur en stabiliteit van infrastructuur (spoorwegen, wegen) en bebouwing. Uitgangspunt is dat de realisatie van de weg geen negatieve invloed mag hebben op natuurgebieden of stabiliteit van infrastructuur of gebouwen.

7.7 Effectvergelijking

(Deel) aspect	Deelcriterium	Nul	0 +	0 + +	Net 80	Net 100	O 100 2x1	O 100 2x2	M 100 2x1 noord	M 100 2x1 zuid	M 100 2x2 noord	M 100 2x2 zuid	L 100 2x1 noord	L 100 2x1 zuid	L 100 2x2 noord	L 100 2x2 zuid
Bodem	Aantal verontreinigingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grondmechanische effecten; zetting en klink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grondwater	Aantasting milieubeschermingsgebied grondwater	0	0	0	0	0	0/-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	Beïnvloeding grondwaterstroming en -stand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0
	Beïnvloeding grondwaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Ecohydrologische gebieden	Aantasting ecohydrologisch gevoelige gebieden	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Oppervlaktewater	Aantasting oppervlaktewater	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Aantasting regionale/primaire waterkeringen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effecten tijdens aanleg	Effecten tijdens aanleg	0	0	0/-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Opvallend is dat de alternatieven van de Middellange en Lange omleiding tot meer negatieve effecten leiden bij milieubeschermingsgebieden, natte gebieden, ecohydrologische gebieden en effecten tijdens de aanleg dan de andere alternatieven. Deze Middellange en Lange omleiding leiden echter tot minder negatieve effecten dan de andere alternatieven bij de invloed op waterkeringen. Beide constatering zijn te verklaren door de ligging van de alternatieven. De middellange en lange omleiding zijn (deels) nieuwe tracé's en hebben meer impact op de bodem en waterhuishouding van de omgeving dan wanneer gebruik gemaakt wordt van bestaande tracé's.

De alternatieven zijn niet onderscheiden op bodemverontreinigingen, zettingsgevoelige gebieden, beïnvloeding van grondwaterkwaliteit of oppervlaktewaterkwaliteit.

Door de voorgestelde maatregelen voor mitigatie op te nemen in de uitwerking van de plannen kunnen mogelijk ernstige effecten beperkt worden.

Het verschil in effecten tussen 2x1 en 2x2 alternatieven is in de scoretabel bodem en water niet duidelijk waarneembaar.

8 *Leemten in kennis*

De volgende leemten in kennis zijn geconstateerd:

- omvang en aard verontreinigingen: de locaties van verontreinigingen zijn via Bodemloket en het Globisbestand van de provincie Overijssel verkregen. De daadwerkelijke aard en vorm/verspreiding van de verontreiniging staat hier niet in. Voor de onderlinge afweging van de alternatieven geeft het Bodemloket wel een goede indicatie.
- aanduiding concrete waterbergingsgebieden ontbreken;
- grondwatertrappen op Bodemkaart van Nederland zijn gedateerd, ze geven echter wel een goede indicatie voor het afwegen van de alternatieven;
- wijze van bemaling, benodigde verlaging van de grondwaterstand en verlaging van grondwaterstanden in de omgeving zijn nog niet bekend. Een volledige berekening van de bemaling voor alle alternatieven is voor de afweging van de alternatieven niet noodzakelijk.
- Op dit moment is de exacte invulling van de N 340 nog niet bekend. De grondbalans kan daarmee ook niet worden opgesteld. In een later stadium zal dit alsnog plaatsvinden.

Voor bovenstaande leemten in kennis hoeft in het Plan-MER fase geen nader onderzoek gedaan te worden. Voor de onderlinge afweging van alternatieven is voldoende basis. In een later stadium (Besluit-MER of inpassingsplan) dient wel nader onderzoek gedaan te worden en dienen de lokale effecten in beeld gebracht te worden.

Bijlage 1: Mitigerende maatregelen

Standaard voorziene maatregelen

In het ontwerp zijn reeds mitigerende maatregelen opgenomen. In de effectbeschrijving is hier rekening mee gehouden. Het betreft hier de volgende maatregelen:

Omschrijving van de maatregel en beoogd effect	Locatie (en voor welk alternatief / alternatieven)
Bodempassage: vastleggen verontreinigingen, voorkomen verspreiding van verontreinigingen	Langs gehele tracé en voor elk alternatief
bescherming van grondwaterbeschermingsgebieden	
Greppel: infiltreren van hemelwater, compenseren toename verhard oppervlak	Langs gehele tracé en voor elk alternatief
Voldoende grote kruising met watergang: voldoende doorstroming, ruimte voor onderhoudspaden en waarborging afwatering achterliggend gebied	Langs gehele tracé en voor elk alternatief, op locaties waar watergangen worden gekruist.
Compensatie verloren gaande berging door demping: compensatie verlies aan waterberging in het systeem	Waar demping van (gedeeltes) van waterlopen noodzakelijk is
Compensatie toename aan verhard oppervlak	Conform randvoorwaarden waterschappen

Extra mogelijke maatregelen (groslijst)

Naar aanleiding van het effectenonderzoek is bekeken of en hoe bepaalde effecten verder gemitigeerd kunnen worden. Het betreft de volgende maatregelen:

Omschrijving van de maatregel en beoogd effect	Locatie (en voor welk alternatief / alternatieven)
Retourbemaling: beperken grondwaterstandsverlaging in omgeving tijdens aanleg	Langs het gehele tracé, met name bij tunnel, viaduct en ongelijkvloerse kruisingen of gevoelige objecten (natuur, bebouwing, spoor)
Bouwkuip in damwanden: beperken grondwaterstandsverlaging in omgeving tijdens aanleg	Langs het gehele tracé, met name bij tunnel, viaduct en ongelijkvloerse kruisingen of gevoelige objecten (natuur, bebouwing, spoor)
Periode van uitvoering hydrologisch gunstig plannen: beperken grondwaterstandsverlaging in omgeving tijdens aanleg	Langs het gehele tracé, met name bij tunnel, viaduct en ongelijkvloerse kruisingen of gevoelige objecten (natuur, bebouwing, spoor)

Bijlage 2: Watertoets en waterparagraaf

Watertoets

Parallel aan de procedure voor het MER is de voor de N 340 de Watertoetsprocedure doorlopen. De Watertoets is sinds 2003 verplicht voor ruimtelijke plannen en waarborgt een juiste verankering van de wateraspecten in het plan en de procedure. De waterbeheerders worden in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming en kunnen gebiedsinformatie inbrengen. Daarnaast dragen zij randvoorwaarden aan ten aanzien van de toekomstige ontwikkeling, waarbij deze randvoorwaarden integraal in het ontwerp opgenomen worden. Rode draad binnen de Watertoets is dat de voorgenomen ontwikkeling geen problemen mag veroorzaken in andere tijden, op andere plaatsen of in andere compartimenten (bodem, grondwater, oppervlaktewater).

Proces

In het kader van de Watertoets is op 29 augustus 2008 een overleg geweest met de waterschappen Groot Salland en Velt en Vecht. Het plangebied voor de N 340 ligt grotendeels in het beheersgebied van waterschap Groot Salland. Een klein deel van het tracé, nabij Ommen, ligt in het beheersgebied van waterschap Velt en Vecht.

Tijdens het overleg zijn de waterschappen geïnformeerd over het voorgenomen initiatief, is de omgevingsinventarisatie (beleid en huidige situatie) alsmede het beoordelingskader besproken. De opmerkingen zijn verwerkt in de deze rapportage. Daarnaast zijn procesafspraken gemaakt voor het verdere verloop van het MER. Belangrijk aspect hierbij is dat is afgesproken dat de overleggen verder worden gevoerd met waterschap Groot Salland. Waterschap Velt en Vecht wordt op de hoogte gehouden van de planvorming en is in het verdere proces agendalid. De effectbeoordeling wordt net als de omgevingsinventarisatie aan de waterschappen voorgelegd en met de waterschappen besproken. Wanneer het MER compleet is, wordt bij de waterschappen een formeel wateradvies aangevraagd.

De huidige situatie, autonome ontwikkeling en effectbeoordeling is per e-mail aan de waterschappen voorgelegd. Waterschap Groot Salland heeft op 24 december 2008 per e-mail en memo (HDI59331) gereageerd. Waterschap Velt en Vecht heeft op 9 januari 2009 per e-mail gereageerd. De opmerkingen van de waterschappen zijn overgenomen in deze rapportage.

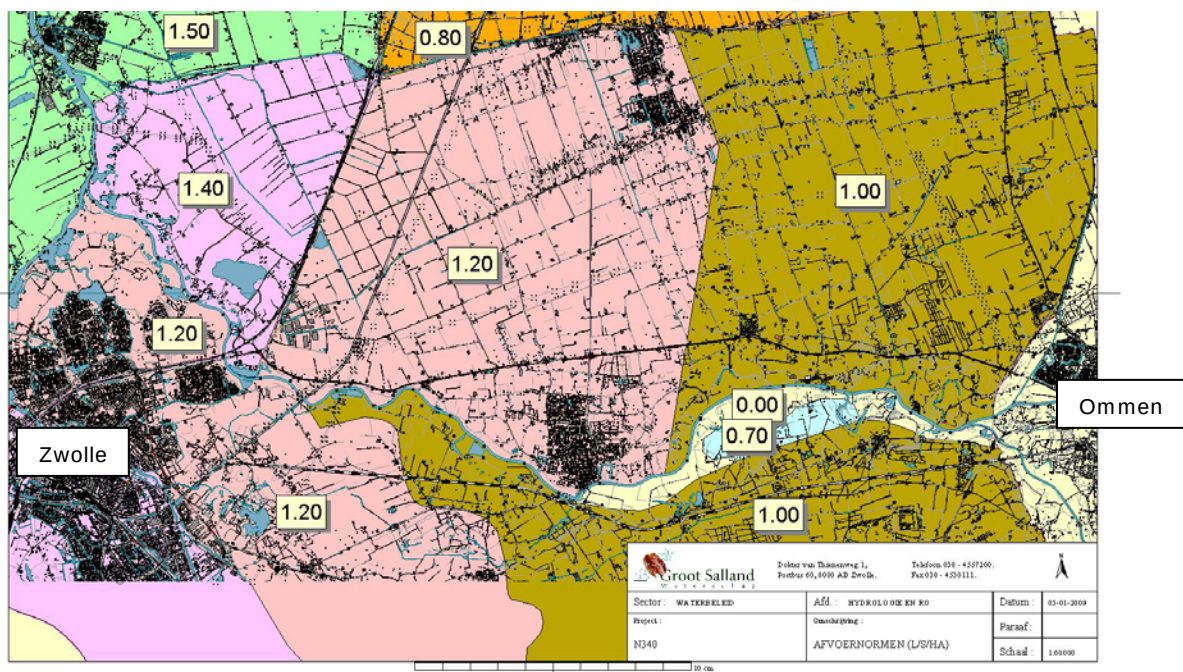
Relevante wateraspecten

De meest belangrijke wateraspecten in het kader van de Watertoets worden hieronder besproken. Het zijn aanknopingspunten die in de ontwerp van het uiteindelijk gekozen tracé dienen te worden gehanteerd.

- Compensatie verhard oppervlak. De toename van het verharde oppervlak dient conform de randvoorwaarden van de waterschappen gecompenseerd te worden. Het hemelwater dat afstroomt van de weg mag niet versneld worden afgevoerd, maar dient geïnfiltreerd of vertraagd te worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Bij waterschap Groot Salland dient een retentie-/infiltratievoorziening voldoende capaciteit te hebben om een neerslaggebeurtenis van eens per 100 jaar ($T=100$) plus 10% klimaatsverandering te kunnen verwerken. Het waterpeil mag daarbij stijgen tot aan het maaiveld. De afvoer vanuit de retentie-/infiltratievoorziening is afhankelijk van het gebied. In de figuur op de volgende pagina is de maximale landelijke afvoernorm per gebied aangegeven. Voor waterschap Velt en Vecht geldt dat de retentie-/infiltratievoorziening voldoende capaciteit dient te hebben om een neerslaggebeurtenis als in het najaar 1998 (eens per 100 jaar) plus 20% klimaatsverandering te kunnen verwerken ($T=100+20\%$). Het waterpeil

mag daarbij stijgen tot aan het maaiveld. De afvoer vanuit de retentie-/infiltratievoorziening is 1,2 l/s/ha.

- Compensatie verloren gaande berging bij te dempen watergangen. Wanneer als gevolg van de realisatie van de N 340 watergangen (gedeeltelijk) gedempt dienen te worden, dient de verloren berging in de watergangen gecompenseerd te worden. Deze compensatie dient plaats te vinden in hetzelfde watersysteem en in overleg met het betreffende waterschap.
- Behoud afwaterende capaciteit van watergangen voor achterliggend gebied. De realisatie van de N 340 mag geen nadelige effecten hebben op de afwatering van het achterliggende gebied. Met andere woorden, de afwatering van het achterliggende gebied dient gewaarborgd te blijven. De afwaterende capaciteit van de watergangen mag als gevolg van de realisatie van de N 340 niet verminderen.
- Waarborg kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, voorkom verontreinigingen. De N 340 mag geen verontreinigingen in bijvoorbeeld grondwater of oppervlaktewater veroorzaken. Omdat het afstromende hemelwater van de weg door het intensieve gebruik vervuild is met olie, PAK en zware metalen. Om verspreiding van verontreinigingen te voorkomen, dient een zuiverende voorziening voor het hemelwater te worden aangelegd.
- Denk aan ecologische kwaliteit van de watergangen. Dit geldt met name voor de watergangen die in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn aangewezen als waterlichaam. Dit zijn in het plangebied voor de N 340 de watergangen Vecht, Stouwe, Buldersleiding en Grootte Griff. Waterschap Groot Salland heeft een notitie opgesteld met daarin de doelen en maatregelen die worden nagestreefd bij deze watergangen (Factsheet Kaderrichtlijn Water voor de Overijsselse Vecht / Zwarte Water en Factsheet Kaderrichtlijn Water voor de Staphorsterveld-Ruitenveen, beide d.d. juli 2007).



Bijlage 3: Geraadpleegde bronnen

- Bodemkaart van Nederland
- Grondwaterkaart van Nederland, TNO
- Waterhuishoudingsplan 2000+, provincie Overijssel
- Streekplan 2000+, provincie Overijssel
- Bodemloket
- Startdocument Masterplan Ruimte voor de Vecht
- Stroomgebiedsvisie Vecht – Zwarte water

Website

- Provincie Overijssel
- Waterschap Groot Salland
- Waterschap Velt en Vecht

Bijlage 4: Verklarende woordenlijst

Bevoegd gezag	De Provinciale Staten van de provincie Overijssel (voor het Plan-MER)
Commissie voor de m.e.r. (Cie-m.e.r.)	Commissie van onafhankelijke deskundigen die door het ministerie van VROM wordt benoemd ter beoordeling van de kwaliteit van het m.e.r.-onderzoek.
EHS	Ecologische HoofdStructuur
EVZ	Ecologische Verbindings Zone
GGOR	Gewenst Grond en Oppervlaktewater Regime
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
m.e.r.	Milieueffectrapportage (de procedure)
MER	Milieu-effectrapport
Plangebied	Het gebied waarbinnen de oplossingen worden gezocht voor de problematiek op de N 340
Referentiesituatie	Situatie zoals die zou zijn wanneer geen nadere maatregelen worden genomen, terwijl overige ontwikkelingen wel doorgaan
Richtlijnen	Door het bevoegd bestuursorgaan vast te stellen inhoudelijke eisen bij het te verrichten m.e.r. onderzoek.
Studiegebied	Het gebied waar effecten als gevolg van de voorgenomen activiteit kunnen optreden. Het betreft het plangebied en de omgeving daarvan. De omvang van het studiegebied kan niet bij voorbaat worden aangegeven. Uit onderzoek in het kader van het MER zal blijken hoe ver de milieugevolgen uitstrekken. Dit kan per milieuaspect verschillen.

Bijlage 5: Kaarten huidige situatie en autonome ontwikkeling

De kaarten worden separaat geleverd in de Kaartenbijlage:

- Bodem
- Water