

# **Opslag van gasolie in zoutcavernes**

**Passende Beoordeling Natuurbeschermingswet 1998**

**16 september 2013**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Opslag van gasolie in zoutcavernes – Passende Beoordeling Natuurbeschermingswet 1998
<b>Opdrachtgever</b>	AkzoNobel Industrial Chemicals
<b>Projectleider</b>	Matthijs Nijboer
<b>Auteur(s)</b>	Luc Bruinsma
<b>Projectnummer</b>	1210676
<b>Aantal pagina's</b>	15 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	16 september 2013
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
BU Meten, Inspectie & Advies  
Handelskade 11  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon +31 57 06 99 91 1  
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001



## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon .....</b>	<b>3</b>
<b>1      Inleiding.....</b>	<b>7</b>
<b>2      De beschermde habitats en hun gevoeligheid voor verzuring en eutrofiering .....</b>	<b>7</b>
2.1    De beschermde natuurgebieden rond het projectgebied .....	7
2.2    Beschermd Natuurmonument Heideterreinen Twickel .....	9
2.3    Natura 2000-gebied Lonnekermeer .....	10
2.4    Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen .....	11
<b>3      Toetsing van de berekende effecten .....</b>	<b>12</b>
3.1    Uitgangspunten voor de depositieberekeningen .....	12
3.2    Resultaten van de uitgevoerde depositieberekeningen .....	14
3.3    Effectanalyse.....	14
<b>4      Samenvatting en conclusie .....</b>	<b>15</b>



## 1 Inleiding

Het rapport 'Opslag van gasolie in zoutcavernes – ecologische aspecten' (Tauw, 15 april 2013) vormt, voor het thema natuur, de basis voor het Milieueffectrapport voor de opslag van gasolie in bestaande zoutcavernes (Tauw, 2 mei 2013). In deze rapportage zijn de effecten van het initiatief op natuurwaarden beschreven en heeft een toetsing aan geldende natuurwetgeving plaatsgevonden. De Commissie voor de milieueffectrapportage adviseert, in aanvulling op het ecologisch rapport bij het MER, alsnog een Passende Beoordeling op te stellen. Aanleiding voor dat advies is dat uit het MER niet blijkt dat (significante) effecten met zekerheid uitgesloten kunnen worden. Dit betreft dan met name effecten door een toename van stikstofdepositie. In voorliggende rapportage wordt nader ingegaan op het aspect stikstofdepositie. Andere effecten op beschermde gebieden zijn in de eerdere rapportage van Tauw afdoende behandeld en komen nu niet weer aan de orde.

In hoofdstuk 2 worden allereerst de relevante beschermde gebieden en de gevoeligheid daarvan voor stikstofdepositie beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 in beeld gebracht welke bijdrage het gebruik van de zoutcavernes voor opslag van gasolie levert aan stikstofdepositie en wat de gevolgen hiervan zijn op de instandhoudingsdoelen voor de beschermde gebieden.

Hoofdstuk 4 sluit deze aanvulling op het MER af met een samenvattende conclusie.

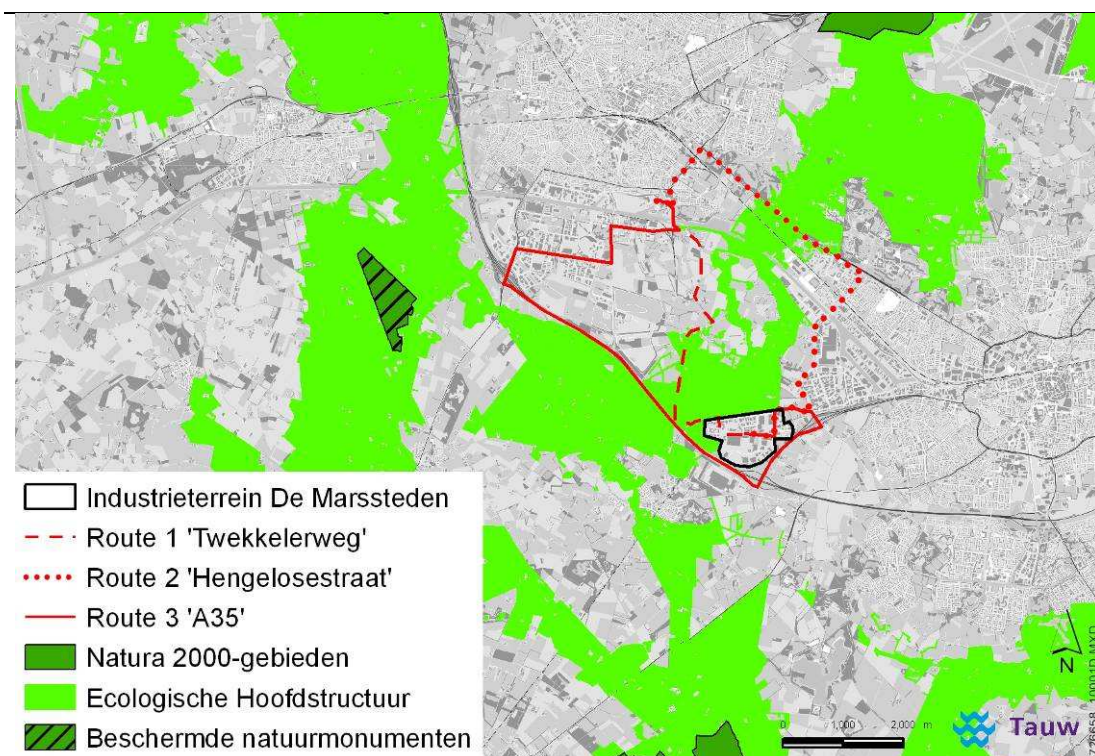
## 2 De beschermde habitats en hun gevoeligheid voor verzuring en eutrofiering

**In de directe omgeving van de planlocatie liggen een aantal beschermde gebieden. De drie dichtstbijzijnde, één beschermd natuurmonument en twee Natura 2000-gebieden, zijn in deze passende beoordeling in detail uitgewerkt.**

### 2.1 De beschermde natuurgebieden rond het projectgebied

Zoals beschreven in het rapport 'Opslag van gasolie in zoutcavernes – ecologische aspecten' (Tauw, 15 april 2013) zijn in de nabije omgeving van het initiatief en de transportroutes de volgende beschermde natuurgebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 aanwezig:

- Beschermd Natuurmonument Heideterreinen Twickel (op circa 1,5 km ten westen van de rand van de planlocatie)
- Natura 2000-gebied Lonnekermeer (op circa 3 km ten noorden van de rand van de planlocatie)
- Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen (op circa 4 km ten zuiden van de rand van de planlocatie)



**Figuur 2.1 Ligging Beschermd natuurmonumenten en Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied**

In de volgende paragrafen wordt per gebied ingegaan op de gevoeligheid voor stikstofbelasting en de verwachte trend van de stikstofdepositie.



## 2.2 Beschermd Natuurmonument Heideterreinen Twickel

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit een vijftal deelgebieden, waarvan het Vörgersveld het dichtst bij de planlocatie en transportroutes ligt. Dit deelgebied ligt even ten westen van de beschouwde transportroutes (zie figuur 2.1) en bestaat, evenals de andere deelgebieden, hoofdzakelijk uit natte heide en vennen inclusief pioniervegetaties met snavelbiezen. Om een inschatting te kunnen maken van de gevoeligheid voor stikstofbelasting zijn de aanwezige vegetaties vergeleken met habitattypen, zoals deze in het kader van Natura 2000 zijn aangewezen. De aanwezige vegetaties komen qua samenstelling overeen met de volgende habitattypen:

- H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren
- H4010A Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*
- H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion*

In onderstaande tabel zijn de kritische depositiewaarden (KDW) en de verwachte stikstofdeposities op deze habitattypen (RIVM, 2013) in het gebied weergegeven. Alle getallen zijn in mol N/ha/jaar.

Habitatype	KDW	N-dep 2020	N-dep 2030
H3160	714	≥ 1620	≥ 1500
H4010A	1214	≥ 1620	≥ 1500
H7150	1429	≥ 1620	≥ 1500

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat voor alle vegetaties, zowel actueel als op langere termijn, sprake is van een overbelaste situatie omdat de achtergronddepositie de kritische depositiewaarde overstijgt. Dit betekent dat ook bij een kleine toename als gevolg van een project, een (significant) effect niet kan worden uitgesloten.

### 2.3 Natura 2000-gebied Lonnekermeer

Dit Natura 2000-gebied ligt ten noorden van de beschouwde transportroutes. In het gebied zijn voor de volgende habitattypen instandhoudingsdoelen geformuleerd:

- H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*
- H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren
- H4010A Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*
- H4030 Droge Europese heide
- H6230 \*Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)
- H6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*)
- H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion*

In onderstaande tabel zijn de kritische depositiewaarden en de verwachte stikstofdeposities op deze habitattypen (RIVM, 2013) in het gebied weergegeven. Alle getallen zijn in mol N/ha/jaar.

Habitatype	KDW	N-dep 2020	N-dep 2030
H3130	571	≥ 1520	≥ 1390
H3160	714	≥ 1520	≥ 1390
H4010A	1214	≥ 1520	≥ 1390
H4030	1071	≥ 1520	≥ 1390
H6230	714	≥ 1520	≥ 1390
H6410	1071	≥ 1520	≥ 1390
H7150	1429	≥ 1520	≥ 1390

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat voor vrijwel alle habitattypen zowel actueel als op langere termijn sprake is van een overbelaste situatie omdat de achtergronddepositie de kritische depositiewaarde overstijgt. Dit betekent dat ook bij een kleine toename als gevolg van een project, een (significant) effect niet kan worden uitgesloten. Alleen voor H7150 of delen daarvan kan op overzienbare termijn de depositie tot onder de kritische depositie dalen. De marge is echter zo gering dat ook bij een kleine toename van de depositie een significant effect niet zondermeer uitgesloten is.

## 2.4 Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen

Dit Natura 2000-gebied ligt ten zuiden van de beschouwde transportroutes, het deelgebied Buurserzand ligt het dichtst bij het initiatief. In het gebied zijn voor de volgende habitattypen instandhoudingsdoelen geformuleerd:

- H2310 Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*
- H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*
- H4010A Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*
- H4030 Droge Europese heide
- H5130 *Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland
- H7110A \*Actief hoogveen
- H7120 Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is
- H7230 Alkalisch laagveen
- H91D0 \*Veenbossen
- H91E0 \*Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

In onderstaande tabellen zijn voor de beide deelgebieden de kritische depositiewaarden en de verwachte stikstofdeposities op deze habitattypen (RIVM, 2013) weergegeven. Alle getallen zijn in mol N/ha/jaar.

### Buurserzand

Habitatype	KDW	N-dep 2020	N-dep 2030
H2310	1.071	≥ 1.390	≥ 1.280
H3130	571	≥ 1.390	≥ 1.280
H4010A	1.214	≥ 1.390	≥ 1.280
H4030	1.071	≥ 1.390	≥ 1.280
H5130	1.071	≥ 1.390	≥ 1.280
H7230	1.143	≥ 1.390	≥ 1.280
H91E0	2.429	≥ 1.390	≥ 1.280

### Haaksbergerveen

Habitatype	KDW	N-dep 2020	N-dep 2030
H2310	1.071	≥ 1.320	≥ 1.220
H7110A	500	≥ 1.320	≥ 1.220
H7120	500	≥ 1.320	≥ 1.220
H91D0	1.786	≥ 1.320	≥ 1.220

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat in beide deelgebieden voor vrijwel alle habitattypen, zowel actueel als op langere termijn, sprake is van een overbelaste situatie omdat de achtergronddepositie de kritische depositiewaarde overstijgt. Dit betekent dat ook bij een kleine toename als gevolg van een project, een (significant) effect niet kan worden uitgesloten. Alleen voor de bostypen H91E0 (Buurserzand) en H91D0 (Haaksbergerveen) is geen sprake van een overbelaste situatie en zijn significante effecten bij een beperkte toename uitgesloten.

### 3 Toetsing van de berekende effecten

**In de plansituatie vindt een toename van verkeer door het transport van de gasolie plaats, waardoor er kans is op een toename van stikstofdepositie door de toegenomen emissies van verzurende en eutrofiërende stoffen. In voorliggend onderzoek is de toename van de depositie van dergelijke stoffen door de planontwikkeling (transport) voor 2020 in beeld gebracht.**

#### 3.1 Uitgangspunten voor de depositieberekeningen

Bij het bepalen van de locaties waar een toename van stikstofdepositie wordt verwacht zijn de volgende aannames gehanteerd, die grotendeels in het MER worden verklaard:

- Een vrachtauto heeft een inhoud van gemiddeld 40 m<sup>3</sup>
- Eén caveerne heeft een inhoud van 150.000 m<sup>3</sup>
- In het eerste jaar worden de eerste drie cavernes gevuld en vervolgens ieder voor 1/3 geleegd
- In de vervolgjaren worden de eerste drie cavernes steeds voor 1/3 gevuld en ook weer geleegd
- De aanvullende cavernes worden jaarlijks volledig geleegd en ook weer gevuld (100 % kortdurende opslag)
- Daarnaast wordt in jaar 5 de totale langdurige / kortdurende voorraad van de eerste drie cavernes geleegd (450.000 m<sup>3</sup>) en gaat er weer 150.000 m<sup>3</sup> in
- Er is uitgegaan van het gemiddeld aantal zware voertuigbewegingen bij reguliere bedrijfsvoering. Dit bedraagt 21.000 zware voertuigbewegingen per jaar, oftewel gemiddeld 57,5 per etmaal

Opgemerkt wordt dat in paragraaf 2.1.1 van de ecologische bijlage bij het MER, berekeningsresultaten zijn gepresenteerd die uitgaan van 27.500 zware voertuigbewegingen per jaar, oftewel gemiddeld 75 per etmaal. Dit betreft echter niet het "maatgevende jaar" maar de maximaal mogelijke vervoersintensiteit. Bij het berekenen van lange termijn effecten zoals de mogelijke effecten via de depositie van verzurende en eutrofiërende stoffen, is het zuiverder om uit te gaan van het, in het MER gedetailleerd onderbouwde, gemiddelde aantal vervoersbewegingen van 21.000 per jaar. In deze aanvulling is dit uitgangspunt daarom bijgesteld.

In het MER is net als in deze aanvulling, gerekend met de Stacks D+ module van GeoMilieu. Daarbij is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De resultaten betreffen het jaar 2020
- De berekening is gedaan voor een standaardweg, deze wordt gemodelleerd nabij de cavernes
- Het wegprofiel is gemaakt tot 3 km aan beide zijden van de weg
- Er is niet gerekend met stagnatie
- Er is gerekend met een snelheid van 80 km/uur (en aanvullend met 100 en 120 km/uur)
- Overige uitgangspunten zijn conform de standaard instellingen van de Stacks D+ module
- Het verschil is inzichtelijk gemaakt tussen verschillende typen grondgebruik (gras of heide, en bomen)

Het programma Stacks D+ berekent de bijdrage van het wegverkeer aan de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en NH<sub>3</sub>. Vervolgens zijn deze concentratiebijdragen omgerekend naar bijdragen aan de stikstofdepositie (in mol/ha/jaar). In de handleiding van Stacks D+ wordt toegelicht hoe de omzetting plaats moet vinden. Om de concentratiebijdragen van het wegverkeer om te rekenen naar bijdragen aan de depositie van stikstof is uitgegaan van bos en gras / heide. De depositie is op meerdere afstanden tot de weg bepaald, om inzicht te krijgen in het verloop van de depositie met toenemende afstand tot de weg. Er is gekozen voor afstanden van 50, 100, 250, 500, 1.000, 2.000 en 3.000 m tot de weg.

### 3.2 Resultaten van de uitgevoerde depositieberekeningen

Onderstaande tabel toont de resultaten van de berekening van de totale stikstofdepositie als gevolg van deze ontwikkeling, voor beide scenario's, voor 80 km/uur en voor bosgebied en heide/gras. Omdat in bosgebied de depositiesnelheid hoger is, is de depositie daar ook hoger. In deze berekening is uitsluitend gekeken naar de toename van de depositie ten gevolge van de verwachte verkeerstoename door het plan. De achtergronddepositie is niet meegenomen.

Afstand vanaf de weg (meter)	N-depositie in bosgebied (mol/ha/jaar)	N-depositie in gras/heide gebied (mol/ha/jaar)
-3000	0,0	0,0
-2000	0,0	0,0
-1000	0,0	0,0
-500	0,1	0,0
-250	0,1	0,1
-100	0,2	0,1
-50	0,3	0,2
50	0,3	0,2
100	0,2	0,1
250	0,1	0,1
500	0,1	0,0
1000	0,0	0,0
2000	0,0	0,0
3000	0,0	0,0

De resultaten van de verspreidings- en depositie berekeningen zijn afgerond op 1 cijfer achter de komma omdat, gebaseerd op de NEN 1047, een berekende toename van minder dan 0,05 niet kan gelden als een, naar de huidige stand der wetenschap, betrouwbaar rekenresultaat.

### 3.3 Effectanalyse

Uit de berekeningen blijkt dat vanaf 1 km van de wegas de depositie niet meer toeneemt, in zowel opgaande als lage vegetaties. Bij lage vegetaties is dit zelfs vanaf 500 meter van de wegas al het geval. Omdat alle beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 op minimaal 1,5 km van de dichtstbijzijnde transportroute liggen, is er in deze gebieden dus nergens sprake van een toename van stikstofdepositie als gevolg van het initiatief<sup>1</sup>. Dit is van wezenlijk belang omdat in deze gebieden stikstofgevoelige habitattypen aanwezig zijn die momenteel al overbelast zijn (zie hoofdstuk 2).

<sup>1</sup> Dit geldt ook voor de andere Natura2000 gebieden in de buurt, want die liggen allemaal verder weg dan de gebieden die in deze rapportage expliciet zijn benoemd en omschreven.

Dit betekent concreet dat er met zekerheid geen effecten en dus ook geen significante effecten optreden door het gebruik van de zoutcavernes voor gasolieopslag, inclusief het daarvoor benodigde transport.

## **4 Samenvatting en conclusie**

In aanvulling op het MER van 2 mei 2013 over de opslag van gasolie in zoutcavernes is een passende beoordeling uitgevoerd. In de beschermde gebieden rondom de projectlocatie is namelijk sprake van stikstofgevoelige vegetatie- en habitattypen, waarvan een groot deel actueel overbelast is en dat op overzienbare termijn ook zal blijven. Dit betekent dat een kleine toename van de stikstofdepositie door het initiatief een (significant) negatief effect op zou kunnen leveren.

Uit de in deze aanvulling op het MER gepresenteerde resultaten van de aanvullende depositieberekeningen is echter gebleken dat het gebruik van de cavernes geen toename van de stikstofdepositie in de beschermde gebieden tot gevolg heeft. Deze liggen daarvoor allemaal op een te grote afstand van de planlocatie.

Dit betekent dat een negatief effect op de aanwezige natuurwaarden met zekerheid kan worden uitgesloten. Er is dus ook geen sprake van de noodzaak voor een cumulatietoets en ook geen sprake van een vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Nadere (mitigerende) maatregelen zijn eveneens niet aan de orde.