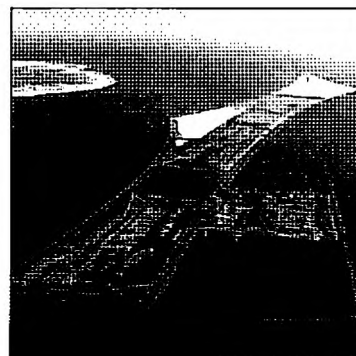
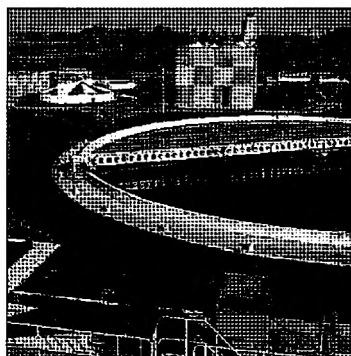


**waterwin- en productiebedrijf
Andijk
Dijkweg 1 Andijk
aanvraag vergunning Wet
milieubeheer**



**waterwin- en productiebedrijf
Andijk
Dijkweg 1 Andijk
aanvraag vergunning Wet
milieubeheer**

onze referentie	code	status
ANDK18-5/gamm/013	ANDK18-5	definitief 03
		datum
		10 december 2003

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd		

Witteveen+Bos
Chasséveld 7-7a
postbus 3465
4800 DL Breda
telefoon 076 523 33 33
telefax 076 514 44 42



Het kwaliteit management systeem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

blz.

1. ALGEMEEN	1
1.1. Gegevens aanvrager	1
1.2. Gewenst vergunning	1
1.3. Aard van de inrichting	1
1.4. Ligging van de inrichting	1
1.5. Relatie met andere vergunningen	1
1.6. Andere benodigde vergunningen	2
1.7. Organisatie	2
1.8. Ondertekening	2
2. NIET TECHNISCHE SAMENVATTING	3
2.1. Beschrijving inrichting	3
2.2. Milieugevolgen	3
3. BESCHRIJVING INRICHTING	5
3.1. Algemeen	5
3.2. Het zuiveringsproces WPJ	5
3.2.1. Inname en voorzuivering	5
3.2.2. Zuiveringsstraten	5
3.2.3. Transport	6
3.3. Het zuiveringsproces PSA	6
3.3.1. Inname en voorzuivering	6
3.3.2. Zuivering	6
3.3.3. Transport	7
3.4. Nevenactiviteiten	7
4. BESCHRIJVING MILIEUGEVOLGEN	10
4.1. Geluid	10
4.2. Bodem	10
4.2.1. Nulsituatie	10
4.2.2. Bodembescherming	10
4.3. Lucht	11
4.4. Afval	12
4.5. Afvalwater	12
4.5.1. Proceswater	12
4.5.2. Afvalwaterlozing op het gemeentelijk riool	12
4.6. Grondstoffen	13
4.6.1. Aanvoer	13
4.6.2. Opslag	13
4.7. Energie	15
4.8. Externe veiligheid	16
4.9. Milieuzorg	17
4.10. Toekomstige ontwikkelingen	17
4.11. Natuurwaarden	17

laatste bladzijde

17

bijlagen		aantal bladzijden
I	Regionale situatie	1
II	Lokale situatie	1
III	Plattegronden en doorsnede inrichting	2
IV	Processchema's	2
V	Veiligheidsinformatiebladen	30
VI	Besluit risico's zware ongevallen ingediende melding	2
VII	Akoestisch rapport	separaat bijgevoegd

1. ALGEMEEN

Aanvraag om een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer

Aan: College van burgemeesters en wethouders van de gemeente Andijk
Middenweg 73
1619 BN Andijk

1.1. Gegevens aanvrager

Naam : Waterwin- en productiebedrijf Andijk
Adres/ postbus : Dijkweg 1
Postcode/ woonplaats : 1619 HA Andijk
Contactpersoon : 
Telefoonnummer : 
Telefax : 

1.2. Gewenst vergunning

Verzoekt een vergunning voor het:

- ◊ oprichten en in werking hebben;
 - ◊ veranderen;
 - ◊ veranderen van de werking;
- van de hieronder omschreven inrichting:

Verzoekt:

- ◆ een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning (artikel 8.4 Wm) van de hieronder omschreven inrichting:

1.3. Aard van de inrichting

Een bedrijf voor de productie van gezuiverd oppervlaktewater als grondstof voor drinkwaterbedrijven en industrie en een bedrijf voor de productie van drinkwater.

1.4. Ligging van de inrichting

Adres : Dijkweg 1
Postcode/ vestigingsplaats : 1619 HA Andijk
Telefoonnummer : 
Telefax : 
Kadastrale gegevens : Gemeente Andijk, sectie L, nummer 1473, sectie F nummers 72, 73, 74
sectie S nummers 1470 en 1471.

In bijlage I is een kaartje van de regionale situatie ter plaatse van de inrichting opgenomen. In bijlage II is een kadastrale situatie opgenomen en in bijlage III een plattegrondtekening van de inrichting.

1.5. Relatie met andere vergunningen

Voorheen bestond de inrichting uit twee inrichtingen namelijk Waterpomp Station Prinses Juliana (verder WPJ) en Drinkwaterproductiebedrijf Andijk (verder PSA). Doordat de exploitatie van WPJ en PSA in handen is van PWN is er sprake van voldoende organisatorische, functionele en technische bindingen om te spreken van één inrichting.

Op de inrichting rust een Wet milieubeheer vergunning van 28 augustus 1995 (WPJ) en van 18 oktober 2001 (PSA). Door een komende proceswijziging zal de procesgang dermate veranderen waardoor de huidige vergunning niet meer dekkend is voor de bedrijfsvoering van de inrichting. Door de overname van de exploitatie van WPJ hebben beide bedrijven organisatorische, functionele en technische bindingen gekregen.

wijzigingen

De wijzigingen ten behoeve van deze vergunningaanvraag zijn de volgende:

- Het samenvoegen van WPJ en PSA tot één bedrijf (reeds gerealiseerd).
- Uitbreiding van PSA (reeds gerealiseerd).
- Voorgezuiverd water van WPJ leveren aan PSA (1 juli 2004).
- Lossen van NaOH in de haven van WPJ en middels een ondergrondse leiding transporteren naar PSA (1 juli 2004).
- Kalk, ijzersulfaat, koolpoeder, zoutzuur en zwavelzuur zullen niet meer worden gebruikt in de procesvoering (vanaf 1 juli 2004).
- De CO₂ stripper wordt verwijderd (1 juli 2004).
- In de procesvoering zal gebruik gemaakt worden van ijzerchloride en natronloog. Deze producten worden ingekocht en niet geproduceerd op de locatie (1 juli 2004).
- In de procesvoering bij de drinkwaterproductie zal gebruik gemaakt gaan worden van een UV-filterinstallatie (vanaf op 1 september 2004) om het drinkwater te desinfecteren. Hiervoor is reeds een vergunning verstrekt, maar de installatie is nog niet gerealiseerd. UV in combinatie met waterstofperoxide wordt als oxidatieproces gebruikt voor het afbreken van microverontreinigingen.
- Chloorgas zal uiterlijk 6 maanden na het in bedrijf nemen van de UV-installatie (vanaf 1 september 2004) buiten bedrijf worden genomen. Ten behoeve van inlaatchlorering en voor de biologische stabiliteit van de flocc's zal chloorbleekloog worden gedoseerd.
- Opslag chloorbleekloog in het chemicaliëngebouw (1 september 2004).

1.6. Andere benodigde vergunningen

De opslag van de natronloogsilo's is nog niet gerealiseerd. Hiervoor wordt op termijn, indien noodzakelijk, een bouwvergunning aangevraagd. De UV-installatie wordt op dit moment gebouwd. Daar is reeds een bouwvergunning voor verleend.

Er is geen nieuwe vergunning in het kader van Wet verontreiniging oppervlaktewateren noodzakelijk. Er is reeds een vergunning verleend ten behoeve van het lozen van spoelwater van de ruwwatermicrozeven op het IJsselmeer. Deze lozing zal niet veranderen.

1.7. Organisatie

In het verleden werd de inrichting WPJ bedreven door de NV Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland. Dit was een samenwerking tussen NV PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) en het Waterleidingbedrijf Amsterdam. De inrichting staat dan ook nog steeds bekend als WRK III. PWN heeft de exploitatie van de inrichting overgenomen en beheert nu de installatie. De werknemers van WRK zijn nu ook werknemers van PWN.

PSA is een drinkwaterbedrijf wat drinkwater produceert uit het IJsselmeer sinds 1968 en is een onderdeel van PWN.

1.8. Ondertekening

Plaats : Andijk

Datum : 12-12-2003

2. NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

2.1. Beschrijving inrichting

Het Waterwin- en productiebedrijf Andijk gaat binnenkort de procesvoering wijzigingen, waardoor er andere chemicaliën worden gebruikt voor de productie van water en drinkwater.

proces WPJ

Het productieproces van WPJ bestaat grofweg uit drie delen: inname van water, zuiveren van water en transporteren van water. Er wordt water ingenomen vanuit het IJsselmeer en opgeslagen in het voorraadbekken. Het water wordt daar enige tijd opgeslagen zodat bezinkbare delen kunnen bezinken. Vervolgens wordt het water binnen de gebouwen van WPJ verder gezuiverd. Eerst wordt het water ontdaan van grove delen (stukjes plastic etc.) en fijne delen. Daarna worden er chemicaliën toegevoegd om ervoor te zorgen dat de zwevende delen zich in het water binden (vlokvorming). Deze delen worden verwijderd en als slib verder verwerkt. Na nog een filtering wordt het water opgeslagen in zogenaamde filtraatkelders en vervolgens met grote pompen getransporteerd naar de duinen bij Heemskerk, naar Corus en naar andere industrieën.

Naast het hierboven beschreven hoofdprocessen vindt er een aantal nevenactiviteiten plaats. De belangrijkste daarvan zijn: slibdroging op het eigen terrein en opslag van chemicaliën (ijzerchloride en natronloog) in bunkers en tanks.

proces PSA

Het productieproces van PSA bestaat grofweg uit drie delen: inname van water, zuiveren van water en het transporteren van water. Er wordt water ingenomen vanuit het IJsselmeer. Het ingenomen water uit het IJsselmeer wordt door een grof vuil rooster geleid om het te ontdoen van grof vuil. In de zomer wordt aan het water uit het IJsselmeer chloorgas of chloorbleekloog toegevoegd om aanhechting van weekdieren in de leidingen te voorkomen. Het ruwwater uit het IJsselmeer komt door verschillende ruwwatermicrozeven in het doseergebouw terecht waar er verschillende chemicaliën aan worden toegevoegd. Vervolgens gaat het water naar de flocculatoren en het zandfiltergebouw waar het ontdaan wordt van zwevende delen die door het vlokmiddel zijn ontstaan. Het water komt vervolgens in de UV-installatie terecht waar het water gedesinfecteerd wordt. Door middel van waterstofperoxide en UV-licht worden schadelijke micro-organismen verwijderd. Na de UV-installatie gaat het water door koolfilters ten behoeve van geur- en smaakverbetering. In het hogedrukpomp gebouw aangekomen wordt het door reinmicrozeven geleid om daarmee de laatste verontreinigingen uit het water te verwijderen en opgeslagen in de reinwaterkelders waar nog ontsmettingschemicaliën worden toegevoegd voordat het getransporteerd wordt naar de klant.

2.2. Milieugevolgen

De geluidsuitstraling, chemicaliënopslag en het energieverbruik zijn de belangrijkste milieugevolgen van deze inrichting. De uitstraling van het geluid is in het bij deze aanvraag gevoegde akoestische rapport vastgelegd. Uit dit rapport blijkt dat er kan worden voldaan aan de geluidnormen van de huidige vergunningen.

Binnen het bedrijf wordt verschillende chemicaliën opgeslagen. De belangrijkste daarvan zijn chloor, chloorbleekloog, ijzerchloride, natronloog en waterstofperoxide. Het chloor wordt opgeslagen in een speciaal daarvoor bedoelde opslag waar verschillende maatregelen zijn getroffen om het vrijkomen van chloor te voorkomen. De chlooropslag wordt vóór 1 september 2004 verwijderd. Het chloorbleekloog wordt opgeslagen in de ruimte waar nu het chloor wordt opgeslagen. Deze ruimte voldoet aan de richtlijnen van de gemeente (CPR 15-1 richtlijn). Het ijzerchloride wordt opgeslagen in in pandig gelegen bunkers die worden gecontroleerd op vloeistofdichtheid. Het natronloog wordt opgeslagen in grote tanks en wordt, in verband met onder andere de veiligheid, aangevoerd per schip en middels ondergrondse leidingen verspreid naar de verschillende gebruikslocaties. Het waterstofperoxide wordt opgeslagen in een bovengrondse tank. In verband met de veiligheid worden verschillende (brandbeperkende) maatregelen getroffen. Deze maatregelen zijn vastgelegd in de huidige vergunning voor de opslag van waterstofperoxide en de opslag voldoet dan ook aan de eisen van de gemeente.

Om de geluidsuitstraling te bepalen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsuitstraling van het bedrijf lager is dan conform de huidige vergunningen is toegestaan en dat er dus kan worden voldaan aan de geluidsgrenzen van de gemeente.

Bij de productie van water wordt relatief veel energie verbruikt. Deze energie wordt met name ingezet voor het verpompen van water (distributie van water). De zogenaamde transportpompen verbruiken ongeveer 65% van het totale elektriciteitsverbruik. Door het plegen van goed en preventief onderhoud aan deze pompen kan het energieverlies bij deze pompen zeer klein worden gehouden. Verder zijn er binnen de gebouwen verschillende maatregelen genomen om het energieverbruik te beperken. Om dit moment zijn er geen extra maatregelen meer gepland.

3. BESCHRIJVING INRICHTING

3.1. Algemeen

NV PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland neemt water in vanuit het IJsselmeer. Het ingenomen water wordt deels gebruikt als grondstof voor de procesindustrie en gedeeltelijk voor de productie van drinkwater.

Het waterstation WPJ met een capaciteit van 110.000.000 m³/jaar (Q max. is 14.000 m³/uur) dateert uit 1981 en onttrekt het water aan het IJsselmeer, dat via de IJssel ook gevoed wordt met water uit de Rijn. Het ingenomen water wordt vervolgens gezuiverd water, voorgezuiverd water en industriewater volgens het onderstaande zuiveringsproces.

Het drinkwaterbedrijf PSA heeft een jaarproductie van 24.000.000 m³. Het bedrijf dateert uit 1968 en onttrekt water uit het IJsselmeer. Het ingenomen water wordt vervolgens middels een zuiveringsproces omgezet tot drinkwater.

De installaties van het waterwinstation en van de drinkwaterproductie zijn buitendijks gebouwd op grond die speciaal werd opgespoten. In totaal werd circa 197 ha IJsselmeer afgesneden door een dijk. Op circa 95 ha zijn de voorraadbekken gerealiseerd en circa 87 ha is gedeeltelijk bebouwd terrein. In de resterende circa 15 ha is een haven aangelegd voor de aanvoer over water van materialen en stoffen die voor het proces nodig zijn.

Uiteraard is de inrichting gedurende 24 uur per dag, 7 dagen per week in werking. De kantoorfuncties zijn alleen tijdens normale kantooruren in werking. In de totale inrichting werken circa 50 medewerkers.

3.2. Het zuiveringsproces WPJ

Onderstaand is stapsgewijs het zuiveringsproces van de locatie WPJ beschreven. In bijlage IV is het proces in een schematisch blokschema opgenomen.

3.2.1. Inname en voorzuivering

NV PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland neemt water in vanuit het IJsselmeer. Het water stroomt allereerst in een voorraadbekken. Het bekken heeft een verblijftijd van 30 tot 43 dagen, afhankelijk van het innamedebiet, en kan door middel van beluchting worden gemengd. Door dit verblijf in het voorraadbekken bezinkt een deel van het zwevend stof naar de bodem van het bekken.

Vervolgens wordt het water via het inlaatwerk over een grofveulrooster geleid. In dit rooster worden met name drijvende delen verwijderd. Binnen het gebouw wordt het water middels trommelzeven verder gezuiverd. De trommelzeven werken als microzeven waarbij de fijne delen worden verwijderd. Middels een sproeiinstallatie worden de fijne delen verwijderd van de trommels. Dit sproeiwater wordt terug geleid naar het voorraadbekken.

Pas na de trommelzeven wordt het water middels pompen opgevoerd. De opvoerhoogte van de pompen bedraagt ca. 9 m. Dit is voldoende om onder vrij verval het overige deel van het zuiveringsproces te kunnen doorlopen.

3.2.2. Zuiveringsstraten

Het zuiveringsproces vindt plaats in 3 identieke zuiveringsstraten. Als eerste volgende stap vindt coagulatie van zwevende delen plaats. Coagulatie wordt bewerkstelligd door het doseren van ijzerchloride. Verder wordt natronloog gedoseerd in verband met neutralisatie van het water. Regelmatig wordt voor de vlokvorming gebruik gemaakt van een vlokhulpmiddel.

De vlokvorming wordt gevolgd door bezinking middels lamellenseparatoren. Het zich hier verzamelde slib wordt iedere 8 uur afgevoerd naar de slibverwerking op het terrein van de inrichting.

Vervolgens vindt snelfiltratie plaats middels upflow zandfilters. De filters worden, afhankelijk van de filterbelasting, gemiddeld éénmaal per 2 dagen teruggespoeld. Het moment van terugspoelen wordt bepaald door de filterweerstand. Het spoelwater wordt teruggevoerd naar het voorraadbekken.

Het water wordt vervolgens verdeeld over 3 filtraatkelders met ieder een capaciteit van 5.000 m³. Het voor drinkwater bestemde deel van de productie wordt tenslotte over downflow actief koolfilters geleid. Deze filters bevinden zich in één van de filtraatkelders. De koolfilters worden éénmaal per week teruggespoeld. Het spoelwater wordt teruggevoerd naar het bekken. Eenmaal per jaar wordt het kool bij de fabrikant geregeneerd.

3.2.3. Transport

Middels een viertal pompen en leidingen wordt het water vervolgens naar de afnemers verpompt via twee leidingen met een diameter van 1,4 meter. Het water wordt verpompt naar de duinen bij Heemskerk om aldaar te worden geïnfiltreerd ten behoeve van drinkwaterproductie. Verder wordt ongeveer ¼ tot ½ van de productie verpompt naar Corus, alwaar het water wordt ingezet als proceswater. Verder kan het (industriewater) naar PSA en andere bedrijven worden verpompt.

Voordat het water het terrein verlaat passeert het nog waterslagketels. Deze ketels zijn in een apart gebouw geplaatst en zijn bedoeld om waterslag op te vangen.

3.3. Het zuiveringsproces PSA

Onderstaand is stapsgewijs het zuiveringsproces van de locatie PSA opgenomen. In bijlage IV is het proces in een blokschema weergegeven.

3.3.1. Inname en voorzuivering

Vanuit het IJsselmeer stroomt via een tweetal inlaatkanalen water in het voorraadbekken. Direct na de inlaatkanalen wordt er natronloog (25%) gedoseerd in het water, ten behoeve van het onthardingsproces, dat zich in het voorraadbekken voltrekt. Middels lucht wordt het water in het voorraadbekken gecirculeerd. Het water (ruwwater) stroomt vervolgens via een inlaatkanaal naar het ruwwaterpompstation. In het inlaatkanaal wordt middels het doseren van koolzuurgas de zuurgraad van het water gecorrigeerd. Om te voorkomen dat er vissen mee het inlaatkanaal in het ruwwaterpompstation terechtkomen is er een elektrische viswering, bestaande uit onder spanning staande elektroden in het water die de vissen uit het inlaatkanaal weren.

Het water vanuit het IJsselmeer wordt door middel van pompen opgepompt waarna het onder vrijverval door het gehele zuiveringsproces voor de productie van drinkwater loopt. In de zomer kan het water na het inlaatkanaal worden voorzien van chloor (oud proces) of chloorbleekloog (nieuw proces) om aanhechting van weekdieren te voorkomen. Door middel van ruwwatermicrozeven in het microzevengebouw worden de microverontreinigingen uit het ruwwater gehaald. Het spoelwater waarmee de ruwwatermicrozeven worden schoongemaakt wordt in het bezinkbassin gepompt en vervolgens via een poldergemaal op het IJsselmeer.

3.3.2. Zuivering

In het doseergebouw vindt nog tijdelijk chloorgasdosering plaats totdat de UV-installatie is voltooid. Het chloorgas wordt onttrokken uit de chloorreservoirs in het chemicaliëngebouw en in het water opgelost, waarna het gedoseerd wordt in het ruwwater. In de detentiekelders wordt een verblijftijd gecreëerd voor de desinfectie van het ruwwater met behulp van chloor. Nadat het ruwwater gedesinfecteerd is, wordt het voorzien van natriumbisulfiet om het chloor af te breken.

Om te zorgen dat er vlokvorming plaatsvindt, wordt ijzerchloridesulfaat of ijzerchloride en een vlokhulpmiddel aan het water toegevoegd. Het ijzer en het vlokhulpmiddel worden gedoseerd uit de voorraadbunkers in het chemicaliëngebouw.

In het nieuwe proces wordt er na de microzeven direct ijzer en een vlokhulpmiddel toegevoegd om vlokvorming te veroorzaken. Het desinfecteren met chloor zal dan niet meer plaatsvinden.

In de flocculatoren worden de vaste deeltjes die zijn gevormd door de chemicaliën afgevangen en als slib afgevoerd naar de slibvelden. Het water uit de flocculatoren wordt over zandfilters geleid voor het affilteren van nog aanwezige kleine deeltjes. De zandfilters worden regelmatig schoongespoeld/gereinigd en de vrijgekomen verontreinigingen worden vervolgens afgevoerd naar de slibvelden.

Het voorgezuiverde water van WPJ wordt voor de UV-installatie samengevoegd (toekomstige ontwikkeling) met het gezuiverde IJsselmeerwater om vervolgens door de UV-installatie behandeld te worden.

Zodra de UV-filters geplaatst zijn en in werking zijn vervalt na 6 maanden de stap chloordosering en chlooropslag en komt het ruwwater gezuiverd in de UV-installatie om gedesinfecteerd te worden. Het ruwwater wordt voorzien van waterstofperoxide (H_2O_2) en vervolgens langs de lampen met UV licht geleid waardoor het waterstofperoxide wordt geactiveerd en de aanwezige microverontreinigingen worden geoxideerd en afgebroken.

Het water wordt vervolgens over actief koolfilters geleid voor het verwijderen van stoffen die niet door het zandfilter worden verwijderd en voor de kleur en smaakverbetering. Als de koolfilters verzadigd zijn met verontreinigingen wordt de kool uit de filterbakken verwijderd en afgevoerd voor recycling.

Het water vanuit het koolfiltergebouw loopt vervolgens door reinwatermicrozeven om de laatste mogelijke verontreinigingen te verwijderen. Vervolgens wordt het water langs kanalen geleid en daar voorzien van een chloordioxideoplossing om het water veilig te stellen van micro-organismen tijdens het transport naar de consument. Ook wordt er in de kanalen aan het water natronloog toegevoegd ter pH correctie.

3.3.3. Transport

Het water wordt tijdelijk opgeslagen in één van de reinwaterkelders voordat het nodig is in het distributienet en verpompt wordt middels de aanwezige pompen.

Voordat het water het terrein verlaat, passeert het nog waterslagketels. Deze ketels zijn bedoeld om waterslag op te vangen.

3.4. Nevenactiviteiten

slibverwerking WPJ

Na afvoer vanuit het zuiveringsproces stroomt de waterige slibsubstantie, met een droge stof gehalte van ca. 4 %, uit in slibdroogvelden. Als gevolg van verdamping en gecontroleerde natuurlijke zijdelingse afwatering wordt het slib in deze velden ingedikt tot een droge stofgehalte van 10 %. Na indikking wordt het slib met een vacuümwagen in lagen van 4 - 10 cm dikte op taluds in de slibopslag en de slibdroogruggen gespoten. De opgespoten lagen zijn dusdanig dun dat er reeds na enkele dagen een nieuwe laag overheen kan worden gespoten. Op deze slibdroogruggen wordt het slib ontwaterd tot ca. 30 % d.s. oftewel steekvast materiaal. Na ontwatering wordt het slib tijdelijk achter de slibdroogruggen opgeslagen totdat afvoer plaatsvindt.

Het eindproduct dat wordt afgevoerd, betreft een stof die voldoet aan de eisen van categorie I bouw-materiaal conform het bouwstoffenbesluit. Door NV PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland wordt daarom in het algemeen ook niet gesproken van een reststroom van het zuiveringsproces maar van een bijproduct dat nuttig kan worden toegepast. Iedere partij slib wordt voor afvoer bemonsterd conform de heersende regelgeving (nu AP04).

Sinds enige jaren wordt het slib in grondwerken ingezet. Zo is het slib recent gebruikt voor de aanleg van geluidswallen. Daarnaast zijn er ontwikkelingen gaande om het slib toe te passen voor sulfidenbinding in rioolstelsels ter bestrijding van krooncorrosie en als alternatief vlokmiddel in het zuiveringsproces van afvalwaterzuiveringsinstallaties. Het slib leent zich voor dergelijke toepassingen door het hoge ijzergehalte (40 - 50 %).

slibverwerking PSA

Op de slibvelden wordt het slib gedeponeerd dat uit het water gehaald wordt via de flocculatoren en de zandfilters. Het slib wordt ontwaterd door natuurlijke droging en door het afwateringssysteem van de sloten langs de slibvelden. Dit water wordt teruggepompt naar de voorraadbekken. Dit proces is gelijk aan het proces bij WPJ.

energieopwekking

Op het terrein van WPJ staan twee windmolens. Deze wekken ongeveer 5% van de energie op die door het waterwinstation WPJ wordt gebruikt. De windmolens zijn reeds in 1989 geplaatst. De ashoogte van de molens bedraagt 31 meter en de rotordiameter bedraagt 22,5 meter. Deze windmolens vallen onder het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer en dienen dan ook te voldoen aan de voorschriften van bijlage I uit het Besluit (voor zover van toepassing).

Verder is binnen de inrichting een warmtekrachtkoppelinginstallatie (WKK) aanwezig, die overigens alleen nog wordt gebruikt als noodstroomcentrale en niet meer ingezet wordt als WKK.

kantoor en kantine

Binnen de inrichting zijn kantoren voor ongeveer 50 medewerkers aanwezig. Verder is er een kantine aanwezig. In deze kantine worden geen warme maaltijden bereid maar kunnen wel snacks worden klaargemaakt. Voor de verwarming van de gebouwen zijn 5 HBO gestookte cv's aanwezig.

werkplaatsen

Binnen de inrichting zijn verschillende werkplaatsen aanwezig. Deze werkplaatsen worden nog slechts sporadisch gebruikt. In deze werkplaatsen zijn slechts handgereedschappen aanwezig.

Nabij de mechanische werkplaats is een kleine overkapte afspuitplaats aanwezig voor het afspuiten van bijvoorbeeld motoren of machineonderdelen. Het afvalwater wordt tezamen met het schoonmaakwater van de mechanische werkplaats behandeld in een olie- en benzineafscheider.

laboratorium

Om de kwaliteit van het water te kunnen controleren, in verschillende stadia van het zuiveringsproces, is er een laboratorium aanwezig. In het lab worden verschillende standaardtesten uitgevoerd. Ten behoeve van deze testen zijn verschillende chemicaliën aanwezig, alles in kleine hoeveelheden. De opslag vindt op verantwoorde wijze plaats in een CPR 15-1 voorziening.

noodstroomcentrale

Bij een stroomuitval is het noodzakelijk dat de inrichting op eigen kracht water kan blijven zuiveren. Daartoe zijn twee noodstroomvoorzieningen aanwezig, bestaande uit diesel aangedreven aggregaten. Het nominaal vermogen van de dieselmotoren bedraagt 640-700 kW per motor bij WPJ en 500 kW bij PSA. De noodstroomvoorzieningen (aggregaten) zullen ieder minder dan 500 uur/jaar draaien en zullen niet worden gebruikt voor de normale energieopwekking.

Door het installeren van de UV-installatie is het noodzakelijk dat er extra stroom van het net wordt afgenomen. Er is gekozen voor de optie om deze extra stroom voor PSA af te nemen via het inkoopstation van WPJ. Dit betekent dat de extra noodzakelijke noodstroom eveneens vanaf WPJ geleverd moet worden. De noodstroomvoorziening bestaat dan ook uit 5 dieselmotoren bij WPJ en 2 dieselmotoren bij PSA.

havenvoorzieningen

Binnen de inrichting is een haven aanwezig waar goederen kunnen worden afgeleverd ten behoeve van de procesvoering binnen het bedrijf. De belangrijkste functie van deze haven is het afleveren van natronloog en ijzerchloride per schip. Aan de kade worden voorzieningen en aansluitingen voorzien, zodat de producten per schip kunnen worden afgeleverd. Het transport vanaf de kade naar de opslaglocatie en de verdere verspreiding op het terrein van de inrichting vindt plaats middels ondergronds gelegen leidingen. De leidingen zijn dubbelwandig uitgevoerd en voorzien van lekdetectie. De lekdetec-

tie van de leiding zal op regelmatige basis, ten minste éénmaal per jaar, worden gecontroleerd op haar werking. Op dit moment is nog niet bekend welke soort lekdetectie zal worden toegepast.

proevenloods

In de proevenloods (PSA) zijn diverse units opgesteld voor het beproeven en optimaliseren van zuiveringsprocessen voor drinkwater.

weegbrug

Binnen de inrichting is een weegbrug aanwezig die gebruikt wordt om de eigen vrachten te wegen. De weegbrug wordt dus niet gebruikt voor derden.

zoutzuur

Binnen de inrichting is zoutzuur aanwezig wat gebruikt wordt voor de ontkalking van de leidingen.

4. BESCHRIJVING MILIEUGEVOLGEN

4.1. Geluid

De inrichting veroorzaakt weinig geluid, omdat alle processen binnen plaatsvinden. De enige buitenactiviteiten zijn vervoersbewegingen en de windmolens. De afstand tot woningen is echter van dien aard dat geluidhinder bij omwonenden niet te verwachten is.

In het bijgevoegde akoestisch rapport van Peutz wordt aangegeven hoe groot de geluidsuitstraling van de inrichting is. Uit het rapport blijkt dat nabij woningen het langetijdgemiddelde niveau maximaal 46 dB(A) bedraagt in de dagperiode en 40 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Piekniveaus worden alleen veroorzaakt in de dagperiode en bedragen maximaal 65 dB(A). Voor meer details verwijzen wij naar het bijgevoegde akoestische rapport.

4.2. Bodem

4.2.1. Nulsituatie

Momenteel is er nog geen nulsituatie van de bodem van WPJ voorhanden. Wij stellen voor dat in de vergunning wordt opgenomen dat de nulsituatie moet zijn vastgesteld 6 maanden na inwerking treden van de beschikking.

Van PSA is de nulsituatie van de bodem wel bekend. De bodemrapporten van de nulsituatie zijn in bezit van het bevoegd gezag.

4.2.2. Bodembescherming

Met betrekking tot bodembescherming is in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) voor verschillende activiteiten bepaald welke noodzakelijke bodembeschermende maatregelen dienen te worden getroffen. Binnen de inrichting vinden verschillende activiteiten plaats die potentieel de bodem kunnen verontreinigen. Onderstaand wordt per activiteit aangegeven welke maatregelen zijn getroffen, binnen welke NRB-categorie de activiteit valt en wat de eindemissiescore (ees) bedraagt, op grond van de NRB.

Tabel 4.1. NRB bodemrisicoinventarisatie

activiteit	NRB cat	maatregelen	ees*
dieseltanks/ huisbrandolietank	1.3	kerende opvangvoorziening, vulinstructie, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1
afgewerkte olie in bovengrondse tank	1.3	kerende opvangvoorziening, vulinstructie, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1
opslag peroxide	1.3	kerende opvangvoorziening, vulinstructie, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1
opslag natriumchloriet	1.3	kerende opvangvoorziening, vulinstructie, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1
opslag zoutzuur	1.3	kerende opvangvoorziening, vulinstructie, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1
opslag natronloog	1.3	kerende opvangvoorziening, vulinstructie, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1
oliën in vaten	3.3	kerende voorziening opvangbak, speciale emballage, toezicht visueel, algemene zorg	1
chloorbleekloog	3.3	kerende voorziening opvangbak, speciale emballage, toezicht visueel, algemene zorg	1
pompen voor chemicaliën transport	2.3	lekbak, onderhoudsprogramma, pompinspectie, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1
afspuitplaats nabij mechanische werkplaats WPJ	4.2	vloeistofdichte verharding, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1
verduunningtanks natronloog (gesloten systeem)	4.1	kerende opvangvoorziening, vulinstructie, toezicht visueel, faciliteiten en personeel	1

Niet alle stoffen die voorkomen in tabel 4.3 zijn opgenomen in tabel 4.1. Het gaat om de stoffen natriumbisulfiet 39%, chloor en zwavelzuur. De reden hiervan is dat de genoemde stoffen na het inwerking stellen van nog te bouwen installaties komen te vervallen, en niet meer opgeslagen zullen worden. Chloor is de laatste stof die buiten gebruik wordt genomen en wel per 1 september 2004. Hierdoor is sprake van een zeer korte opslag periode en zullen de bestaande opslagvoorzieningen (tanks) niet worden aangepast aan de NRB indien dit noodzakelijk is. Zodra de opslag van de verschillende stoffen in de voorzieningen is beëindigd zal er bij de opslagvoorzieningen een eindsituatieonderzoek worden uitgevoerd met uitzondering voor de opslagvoorziening van chloor gezien het feit dat de opslag plaats vindt op een verdieping.

Onder de slibdroogvelden zijn in het verleden reeds bodembeschermende voorzieningen aangebracht. Hierbij zijn de richtlijnen zoals die door de gemeente Andijk waren afgegeven aangehouden. De voorzieningen bestaan uit een folie van 1 mm dikte, 0,5 m zand met controledrains, betonplaten om zand, drains en folie te beschermen en keerwanden met schuine drains waardoor de afwatering hoofdzakelijk plaatsvindt. De slibdrooggruggen zijn niet voorzien van bodembeschermende voorzieningen. Aangezien het slib een categorie I bouwstof is, is het ook niet noodzakelijk hier voorzieningen te treffen.

Met betrekking tot de opslag van ijzerchloride het volgende: ijzerchloride wordt opgeslagen in de voormalige ferri-, chloorbleekloog- en ferroxidatiebunkers bij WPJ en de ijzerchloridesulfaatbunkers bij PSA. Deze tanks bestaan uit voornamelijk bovengronds gelegen betonnen bakken die aan de binnenzijde voorzien zijn van tegels, een coating of een combinatie daarvan. Om aan te tonen dat deze bakken als vloeistofdicht kunnen worden aangemerkt, worden de bakken gecontroleerd door een CUR 44 erkende inspecteur. De resultaten hiervan worden in een rapport verwerkt en aan het bevoegd gezag overlegd, voordat de bakken als opslag voor ijzerchloride in gebruik worden genomen. Voor deze bakken kan geen PBV-verklaring worden afgegeven omdat een dergelijke verklaring slechts kan worden afgegeven voor vloeren. Om aan te tonen dat de vloeren vloeistofdicht zal het grondwater ter plekke van de opslag bunkers worden gemonitord. Daartoe zal er binnen 3 maanden na het van kracht worden van de vergunning een grondwatermonitoringsvoorstel aan het bevoegd gezag worden verzonden. Dit grondwatermonitoringsvoorstel kon niet direct bij de aanvraag gevoegd worden doordat momenteel nog niet de beschikbare gegevens voor het monitoringsvoorstel beschikbaar zijn. Het monitoringsvoorstel zal worden opgesteld aan de hand van Nederlands Richtlijn Monitoring bodemkwaliteit van de NRB. In deze richtlijn staat aangegeven dat voor er gegevens nodig zijn betreffende de bodemopbouw en de geohydrologie. Doordat er in het verleden nog geen bodemonderzoek is uitgevoerd zijn deze gegevens nog onbekend en zal dus eerst een bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden.

Onder de verschillende los- en vulpunten van de verschillende tanks zijn lekbakken aangebracht. Tevens vindt er bij het vullen en lossen visueel toezicht plaats.

Bij calamiteiten waarbij mogelijke vloeistoffen op of in de bodem kunnen geraken is het personeel geïnstrueerd de volgende stappen te ondernemen:

- calamiteit zoveel mogelijk stoppen;
- gemorste stoffen zo snel mogelijk opruimen /absorberen;
- bevoegd gezag waarschuwen bij ernstige calamiteit.

4.3. Lucht

Luchtemissie vinden plaats op de volgende locaties:

- Cv en noodstroomcentrale (diesels): deze worden goed onderhouden en schoongemaakt waardoor de emissies tot een minimum worden beperkt.
- Keuken: de bakdampen van de keuken worden eerst door een filter geleid voordat deze naar buiten worden afgevoerd.
- Zuurkasten: de emissie van de zuurkasten zijn zeer beperkt in omvang. Er zijn geen nageschakelde technieken getroffen om de emissies te vermijden.

- Chemicaliën: bij het vullen van de chemicaliënopslagen met natronloog en ijzerchloride komt verzadigde lucht vrij. Om dit zoveel mogelijk te voorkomen zijn de ontluchtingspunten van de opslagen voorzien van een waterslot.
- Chloorvernietiger: dit is een loogwasser waarin de chloor die vrijkomt uit de ontluchting van de tank wordt geabsorbeerd. De uittreiding betreft nog circa 1 ppm na filtering.
- Gaswasser voor zoutzuur: deze gaswasser is geïnstalleerd op de ontluchting van de opslagtanks om te voorkomen dat de zoutzuurdampen in de lucht vrijkomen. De uittreiding betreft nog circa 5 ppm na filtering.
- De kalksilo's en koolpoedersilo's zijn voorzien van stoffilters. Deze silo's zijn vanaf 1 juli 2004 niet meer in gebruik.
- De dagsilo's voor het vlokhulpmiddel zijn voorzien van een stoffilter; de lucht wordt terug naar binnen gevoerd.

4.4. Afval

Binnen de inrichting komen verschillende afvalstoffen vrij. In onderstaande tabel zijn deze weergegeven.

Tabel 4.2. Afvalstoffen

afvalstof	jaarhoeveelheid	maximale opslag	opslagvoorziening
gevaarlijk afval	1.500 kg	200 kg	KGA in lab
UV-lampen	600 stuks		originele verpakking
drinkwaterbereidingslib droog	4.150 ton	5.500 ton	silbdroogvoorzieningen
drinkwaterbereidingslib nat	30 ton	geen opslag	lib droogvelden
restafval	5.600 kg	500 kg	container
houtafval herbruikbaar	2.500 kg	1.500 kg	container
g.f.t./ groenafval	600 kg	600 kg	container
metaal	1.800 kg	1.500 kg	container
papier	21 m ³	1 m ³	container
KCA	600 kg	300 kg	KCA-box
afgewerkte olie	1.700 l	2.000 l	bovengrondse tank
kadavers uit grof vuil rooster	300 kg	300 kg	container
glas	800 kg	200 kg	container

De grootste stroom afval betreft slib als gevolg van de drinkwaterbereiding. De hoeveelheid slib is niet te beperken, omdat het slib vrijkomt als gevolg van de (wettelijke) productspecificaties. Het binnen de inrichting aanwezig klein gevaarlijk afval wordt op één locatie binnen de inrichting verzameld en afgevoerd. Buiten de normale good-housekeeping maatregelen zijn er geen maatregelen genomen ter voorkoming van afval.

4.5. Afvalwater

4.5.1. Proceswater

Het procesafvalwater wordt voor het grootste gedeelte teruggevoerd naar de voorraadbekkens. Het overig deel wordt geloosd op het riool.

De volgende afvalwaterstromen worden op de voorraadbekkens geloosd:

- spoelwater van verschillende filters;
- percolaat slibvelden;
- hemelwater van het gehele terrein uitgezonderd de brandstofopslag;
- lensputten in het proces;
- afvalwater laboratorium uitgezonderd de autoclaaf (WPJ).

4.5.2. Afvalwaterlozing op het gemeentelijk riool

De afvalwaterstromen die op het riool lozen zijn:

- huishoudelijk afvalwater

Alleen tijdens kantooruren komt huishoudelijk afvalwater vrij. Gedurende deze uren bedraagt het gemiddelde lozingsdebiet 1,6 m³/h. Voor deze schatting is uitgegaan van het drinkwaterverbruik.

- koelwater
Het koelwater dient ter koeling van het besturingssysteem van de lokale wacht. Voor koelwater wordt gebruik gemaakt van het door WRK gezuiverde water. Na koeling is dit water dus alleen thermisch verontreinigd. De temperatuurstoename bedraagt maximaal enkele graden. Het lozingsdebiet is afhankelijk van de periode van het jaar en varieert tussen 1 en 2 m³/h.
- olieafscheider brandstofopslag
Het hemelwater dat op de brandstofopslag valt wordt na passage van de olieafscheider (capaciteit 6 l/sec) afgevoerd na het riool. De jaarlijkse afvoer wordt geschat op 30 m³ en is per uur dus verwaarloosbaar.
- laboratorium autoclaaf
Hiervoor wordt gebruik gemaakt van drinkwater. Het lozingsdebiet is dus al meegerekend bij het huishoudelijk afvalwater. Het overige afvalwater van het laboratorium wordt teruggevoerd naar het voorraadbekken of opgeslagen in de Ecotainer en periodiek afgevoerd door Ecotechniek.
- Het hemelwater wat op het dak van het gebouw De Lokale Wacht valt (oppervlak circa 400 m²) wordt afgevoerd via de gemeentelijke riolering.
- Het afvalwater wat vrijkomt bij de afsputplaats en het schoonmaken van de werkplaats wordt via een olieafscheider (capaciteit 3 l/sec) geloosd op de gemeentelijke riolering.

Het totale maximale lozingsdebiet bedraagt dus 3 m³ per uur.

4.6. Grondstoffen

4.6.1. Aanvoer

De chemicaliën worden deels over de weg en deels per schip aangevoerd. Natronloog en ijzerchloride worden in principe per schip aangevoerd, als dat niet mogelijk is door bijvoorbeeld ijsvorming, kan het ook per tankauto aangevoerd worden. Diesel, chloor en waterstofperoxide worden per tankauto aangevoerd. Vlokhulpmiddel wordt in zakken aangevoerd. Omdat dit middel aan bederf onderhevig is, dient de opslaghoeveelheid zoveel mogelijk beperkt te blijven. Alle andere grondstoffen (laboratoriumchemicaliën, smeeroliën, kantoorbenodigdheden etc.) worden per vrachtwagen aangevoerd.

Om de hoeveelheden binnenkomende chemicaliën te bepalen is een weegbrug geïnstalleerd. De in de bunkers en silo's aanwezige voorraad is door niveau- of gewichtsmeting op elk moment te bepalen. Zo is het tijdstip van bestellen ruim van tevoren te overzien.

4.6.2. Opslag

Binnen de inrichting worden verschillende chemicaliën en andere stoffen gebruikt. In onderstaande tabel zijn deze stoffen weergegeven.

Tabel 4.3. Grond- en hulpstoffen

stof	toestand	WMS	verbruik per jaar	max opslag	opslagvoorziening
water	L	geen	134.000.000 m ³		voorraadbekken
ijzerchloride 40%	L	bijtend	26.000 ton	820 m ³	voorraadbunkers WPJ
natronloog 50%	L	bijtend	12.000 ton	600 m ³	2 tanks WPJ
natronloog 25%	L	bijtend	8.000 ton	240 m ³	3 tanks PSA
diesel / HBO	L	brandbaar	600 m ³	284 m ³	bovengrondse tanks (3x80 m ³ , 2x10 m ³ en 2x12 m ³)
actief kool	S	geen	15.000 kg	geen	geen
vlokhulpmiddel	S	geen	60 ton	7.500 kg	zakken
lab chemicaliën	L / S	verschil- lend	750 kg	totaal 300 kg	CPR 15-1 kast
propaan	G	brandbaar	8 flessen	4 flessen	in gasopslag (binnen)
stikstof	G	geen	15 flessen	6 flessen	in gasopslag (binnen)

stof	toestand	WMS	verbruik per jaar	max opslag	opslagvoorziening
acetyleen	G	brandbaar	6 flessen	2 flessen	in gasopslag (binnen)
zuivere lucht	G	geen	2 flessen	2 flessen	in gasopslag (binnen)
helium	G	brandbaar	2 flessen	2 flessen	in gasopslag (binnen)
waterstof	G	brandbaar	6 flessen	2 flessen	in gasopslag (binnen)
butaan	G	brandbaar	2 flessen	2 flessen	in gasopslag (binnen)
argon	G	geen	6 flessen	2 flessen	in gasopslag (binnen)
zuurstof	G	oxiderend	8 flessen	2 flessen	in gasopslag (buiten)
koolzuur/ CO ₂	G	geen	440 ton	20 m ³	tank
zoutzuur 10%	L	bijtend	100 ton	4.500 l	tanks
ijzerchloridesulfaat 40%	L	bijtend	3.500 ton	300 m ³	voorraadbunkers bij
wordt vervangen door ij-					PSA in chemicaliën-
zerchloride 40%					gebouw
natriumchloriet 7,5 %	L	bijtend	100 ton	2.500 l	tanks
zwavelzuur***	L	bijtend		2x60 m ³	tanks in een kelder.
					Kelder fungeert als
					lekbak
chloorbleekloog*	L	giftig	52 m ³	4x1 m ³	IBC in chemicaliënge-
					bouw
waterstofperoxide (35%)*	L	oxiderend	500 ton	36 m ³	voorraadtank (32 m ³)
					en dagtank (4 m ³)
natriumbisulfiet 39 %**	L	bijtend	240 ton	8 m ³	tanks
chloor**	L	giftig	108 ton	25,2 ton	tanks

* deze stoffen worden pas gebruikt zodra de UV-installatie in gebruik wordt genomen;

** deze stoffen worden niet meer gebruikt zodra de UV-installatie in gebruik wordt genomen, maar is opgenomen in verband met de relatie met het chloorverbruik indien het chloorverbruik wordt gestopt wordt het gebruik van deze stoffen gestopt;

*** zwavelzuur wordt per 1 juli 2004 niet meer gebruikt. De installatie wordt afgekoppeld, de tanks blijven staan.

De opslag van diesel is noodzakelijk voor de noodstroomaggregaten (nsa) en de verwarming van de gebouwen. De opslagvoorzieningen bevinden zich allen binnen de gebouwen van de inrichting. De 3 tanks van 80 m³ bevinden zich onder de nsa bij WPJ en zijn reeds vele jaren aanwezig en kunnen niet worden verwijderd. Deze tanks voldoen in grote lijnen aan de constructie- en aansluitingseisen van CPR 9-6, maar bezitten geen BRL-certificaat (o.a. omdat het mangat op een verkeerde plaats zit). Verder voldoet de opslag niet aan de voorwaarden van CPR 9-6, omdat er meer dan 150 m³ is opgeslagen. Echter, CPR 9-2 is ook niet van toepassing omdat deze richtlijn uitgaat van tanks met bodemplaten. De toegangsdeuren tot de kelder zijn boven de vloer van de kelder aangebracht, zodat de kelder fungeert als opvangbak voor de opgeslagen olie. Verder wordt de opslagruimte middels ventilatoren geventileerd. Wij stellen dan ook voor dat met betrekking tot deze opslag zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de bepalingen van CPR 9-6.

De opslag van diesel bij PSA vindt plaats nabij de nsa (2 maal 10 m³). Deze tanks zijn geplaatst in lekbakken die de gehele opgeslagen hoeveelheid kunnen opvangen. Verder vindt er opslag plaats ten behoeve van de verwarming in 2 bovengrondse tanks. Deze tanks zijn geplaatst in een kelder aan de voorzijde van het kantoor van PSA. De kelder dient als lekconstructie.

De gasopslag bestaat uit een binnengedeelte en een buitengedeelte. Het binnengedeelte staat in het dienstengebouw WPJ van de inrichting en het buitengedeelte staat buiten dit gebouw tegen de buitenmuur. In het buitengedeelte vindt alleen opslag plaats van de zuurstofflessen en overige gasflessen zijn binnen opgesteld.

In de bijlage V zijn van een aantal belangrijke grondstoffen veiligheidsinformatiebladen toegevoegd.

4.7. Energie

In de onderstaande tabel is het verbruik van energie over de afgelopen jaren weergegeven, waarbij onderscheid wordt gemaakt in ingekochte energie en geproduceerde energie (WKK en windturbines).

Tabel 4.4. Energieverbruik WPJ

	1998	1999	2000	2001	2002
energie-inkoop (kWh)	$8,2 \cdot 10^6$	$11,9 \cdot 10^6$	$10,4 \cdot 10^6$	$11 \cdot 10^6$	$9,8 \cdot 10^6$
wkk	$0,5 \cdot 10^6$	$0,2 \cdot 10^6$	$0,01 \cdot 10^6$	te verwaarlozen	te verwaarlozen
windturbines (kWh)	$0,5 \cdot 10^6$	$0,37 \cdot 10^6$	$0,52 \cdot 10^6$	$0,54 \cdot 10^6$	$0,59 \cdot 10^6$
totaal	$9,2 \cdot 10^6$	$12,4 \cdot 10^6$	$10,9 \cdot 10^6$	$11,5 \cdot 10^6$	$10,4 \cdot 10^6$
kWh verbruik per m ³ filtraat		0,19	0,20	0,21	0,19

Tabel 4.5. Energieverbruik PSA

	1998	1999	2000	2001	2002
energie-inkoop (kWh)			$8,1 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$
totaal (kWh)			$8,1 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$
kWh verbruik per m ³ filtraat			0,31		0,38

Een grote hoeveelheid energie wordt gebruikt door de 4 opgestelde filtraatpompen bij WPJ (transportpompen). Deze hebben bij ieder een vermogen van 1.260 kW (totaal dus 5.040 kW). Bij PSA zijn 2 laagdruk pompen, drie hogedrukpompen en drie reinwaterpompen aanwezig met een totaal vermogen van 2.186 kW. Daarnaast zal de UV-installatie in de toekomst met 1,1 MW per jaar het grootste energieverbruik voor zijn rekening nemen. Het totaal opgesteld elektromotorisch vermogen bedraagt 12.000 kW.

Van het totale energiegebruik komt 1 a 5 % voor rekening van de gebouwen. Het overige deel van het energieverbruik komt dan ook voor rekening van de verschillende procesinstallaties waarvan 65% voor de transportpompen. Uit de energie inventarisatie bij WPJ is gebleken dat er gemiddeld over een periode van 10 jaar 3% verlies optreedt bij de transportpompen vanwege slijtage etc. Dit energieverlies is zowel vanuit economisch als milieuoogpunt beschouwd acceptabel.

Binnen de inrichting zijn verschillende energiebesparende maatregelen genomen: minimale verlichting in ruimten waar weinig mensen komen (slechts orientatieverlichting), geen verlichting buiten kantooruren, de ruimtes zijn voorzien van verschillende lichtschakelgroepen, energiezuinige TL-verlichting bij WPJ, isolatie van de gebouwen en dubbelglas bij WPJ, na werktijd wordt controle uitgevoerd of alle lichten uit zijn, de meeste pompen zijn frequentiegestuurd, sluisdeuren in de gebouwen, de gebouwen worden slechts vorstvrij gehouden (behoudens de kantoren etc). Warmtevoerende leidingen zijn geïsoleerd. De verblijfsgebouwen van PSA zijn niet geïsoleerd. Deze zullen binnen enkele jaren ook niet meer gebruikt worden omdat het een onbemand station wordt. Op een wat langere termijn zal ook WPJ onbemand zijn.

De verwarming van de gebouwen vindt plaats middels 5 geplaatste verwarmingsketels. Deze worden gestookt op huisbrandolie (diesel) en zijn geplaatst in het dienstgebouw van WPJ en het kantoorgebouw van PSA. De ketels hebben ieder een stookvermogen van 727 kW (WPJ) en twee van 779 kW PSA.

Momenteel zijn er geen nieuwe maatregelen opgenomen in de planning in verband met energiebesparing.

4.8. Externe veiligheid

Binnen de inrichting worden enkele chemicaliën opgeslagen die, vanwege de grote hoeveelheden, een potentieel risico voor de omgeving kunnen vormen. Dit betreft de opslag van natronloog, chloorbleekloog, waterstofperoxide, chloor en ijzerchloride. Op de risico's naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken worden de volgende maatregelen getroffen:

- Opslag van ijzerchloride in bestaande bunkers die vloeistofdicht zijn.
 - Opslag van natronloog (bij WPJ) en waterstofperoxide in nieuwe tanks die voldoen aan de huidige eisen met betrekking tot constructie.
 - De opslag van chloorbleekloog vindt plaats in het chemicaliëngebouw, in een aparte ruimte (de huidige chlooropslagruimte).
 - De natronloogtanks zijn voorzien van een lekbakconstructie. Deze constructie is zo gemaakt dat de tank gedeeltelijk in de kelder van het zuiveringsgebouw is geplaatst. De gangen onder het gebouw zijn zodanig ontworpen dat deze voldoen als een lekbakconstructie bij een eventuele calamiteit.
 - Bij de opslag van waterstofperoxide is het mogelijk dat er gasen vrijkomen. De mogelijke emissies worden voorkomen door onder andere: niveau-, temperatuurbewaking, etc.
 - De opslagen zijn voorzien van een waterslot.
 - Bij het lossen van de chemicaliën zijn voldoende maatregelen getroffen om morsen te voorkomen: goede aansluitkoppelingen, lekbakconstructie onder aansluitpunt, signalering bij (over)vullen.
 - Voor de chlooropslag bij PSA is door PWN een melding inzake het Besluit risico's zware ongevallen ingediend op 7 juli 2000 zie bijlage VI. De opslag en gebruik van chloor is voorzien van verschillende maatregelen. De chloordosering werkt middels vacuümdoseertoestellen waarbij het vacuüm wordt opgewekt door bedrijfswater en het chloor wordt opgelost in het bedrijfswater. In de vatenopstelruimte en de doseerruimte is chloordetectie aangebracht. Na alarmering treedt de chloorvernietigingsinstallatie in werking. De lucht in de vatenopslagruimte en de doseerruimte wordt dan afgezogen en over een drietaps chloorvernietigingsinstallatie geleid. Het chloor wordt vernietigd door de afgezogen lucht te besproeien met een natronloog oplossing. De opslag van chloor voldoet verder aan de richtlijn CPR 10, zo is de vatenopslagruimte onder andere gasdicht en brandwerend uitgevoerd en zijn alle leidingdoorvoeren gasdicht uitgevoerd. Bij een storing in de stroomvoorziening worden alle afsluiters in de doseerinstallatie automatisch in gesloten toestand geschakeld.
- Naast de verschillende maatregelen is tevens een controleprogramma opgesteld. In dit programma is vastgelegd dat er dagelijks de chloorgasdetectie en de chloorgasvernietigingsinstallatie op goede werking worden gecontroleerd. Verder wordt wekelijks de alarmering gecontroleerd en wordt de elektrolytvulling van de chloorgasdetectieappatuur gecontroleerd en eventueel bijgevuld. Iedere 3 maanden worden de slangen tussen de chloorvaten en de verzamelleidingen gecontroleerd en getest. Tevens wordt dan de handmatige noodstop getest. Verder wordt jaarlijks het hele systeem afgeperst om te controleren op gasdichtheid en wordt iedere vier jaar het hele leidingensysteem gereviseerd.
- Voor de opslag van waterstofperoxide zijn verschillende maatregelen getroffen ter bescherming van de omgeving. Deze maatregelen zijn in de vigerende vergunning vastgelegd en betreffen kortweg het volgende
 - De concentratie waterstofperoxide is lager dan 40% waardoor er bij een eventuele organische vervuiling geen spontane explosie kan optreden.
 - De tanks zijn voorzien van een temperatuurmeting en getrapte alarmering bij verhoging van de temperatuur in de opslagtanks. Voor drukverhoging is een zelfde meting en getrapte alarmering opgenomen, inclusief een overdrukbeveiliging. Deze overdrukbeveiligingen zorgen er tevens voor dat er geen ontploffing kan plaatsvinden.
 - De tanks zijn geplaatst in lekbakken. Naast de normale functie voor het opvangen van lekkages heeft deze lekbak ook een functie bij alarmeringen. Bij het tweede temperatuuralarm kan de procesvoerder er voor kiezen om (een deel van) het waterstofperoxide in de lekbak te lozen.

Om een beginnende brand te kunnen blussen zijn binnen de inrichting voldoende brandblusmiddelen aanwezig. Deze middelen worden ieder jaar gekeurd. Verder is binnen de inrichting een BHV-

organisatie aanwezig en is er een calamiteiten/ontruimingsplan aanwezig. De ontruiming wordt ten minste éénmaal per jaar geoefend.

4.9. Milieuzorg

Binnen de inrichting is een NEN-EN-ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem aanwezig.

4.10. Toekomstige ontwikkelingen

Op korte termijn zijn geen ontwikkelingen voorzien.

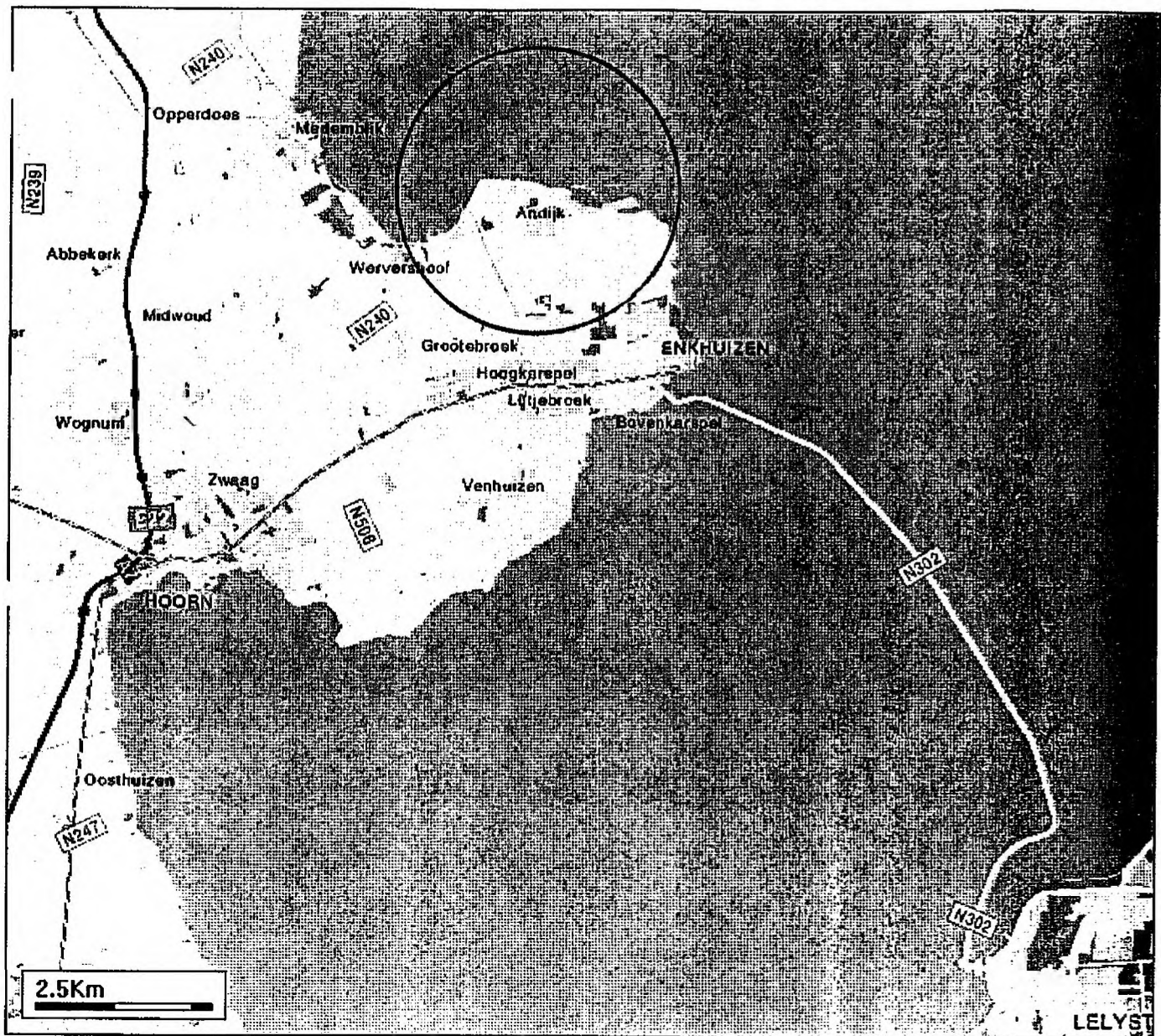
4.11. Natuurwaarden

Het aan de inrichting gelegen IJsselmeer is aangewezen volgens de Speciale beschermingszone in het kader van de vogelrichtlijn. Uit de kaarten van het Ministerie van LNV blijkt dat het voorraadbekken onderdeel uitmaakt van de Speciale beschermingszone (SBZ).

Binnen de SBZ zijn verschillende vogels aanwezig. In het kader van verstoring van deze vogels is met name het broedseizoen van belang. Verstoring kan met name worden veroorzaakt door geluid en dan met name piekgeluiden (schrikreacties). In het bij deze aanvraag gevoegde akoestische rapport zijn gegevens opgenomen over de geluidsuitstraling van de inrichting en de pieken. Daarbij moet worden vermeld dat deze geluiden reeds plaatsvinden sinds de inrichting bestaat (1964 PSA en 1981 PWJ). De inrichting is ook altijd in bezit geweest van milieuvergunningen. De geplande uitbreidingen op de inrichting (UV gebouw, en een aantal nieuwe opslagtanks) hebben geen enkele negatieve invloed op de leefomgeving van de aanwezige vogels.

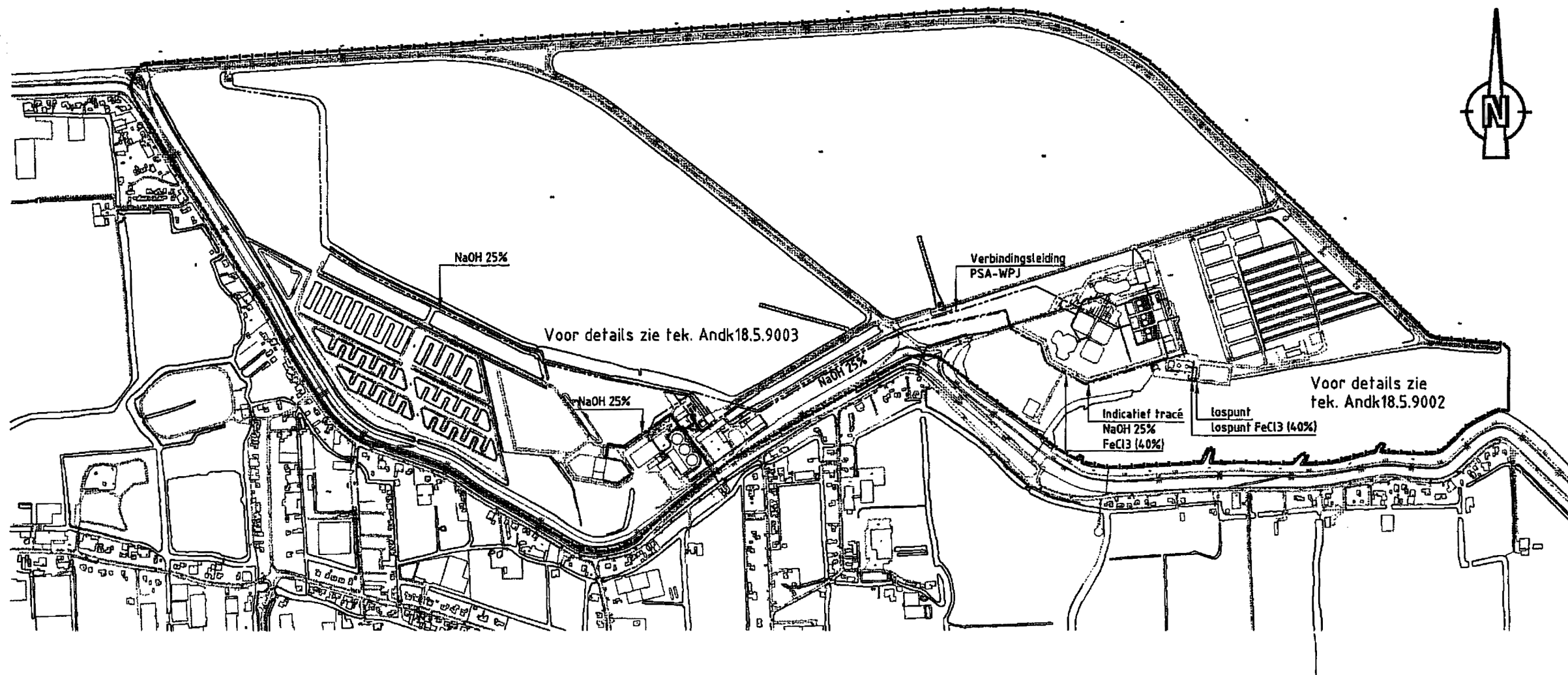
Andere milieuaspecten spelen ten aanzien van de aanwezige vogels geen enkele rol met betrekking tot een eventuele verstoring. Emissies van chemicaliën vindt slechts plaats bij calamiteiten, verlichting van het terrein is tot een minimum beperkt en betreft slechts zogenaamde orientatieverlichting.

Daarnaast kan nog worden opgemerkt dat de aanwezigheid van deze inrichting op deze locatie maatschappelijk gezien noodzakelijk vanwege het product dat wordt gemaakt: drinkwater.



© Copyright 2000 Andes B.V., Eindhoven, The Netherlands.

© 1995-2000 Navigation Technologies B.V. All rights reserved. France: source: Géoroute © IGN France & BD Carto © IGN France. Germany: Die Grundlagendaten wurden mit Genehmigung der zuständigen Behörden entnommen. Great Britain: Based upon Ordnance Survey electronic data and used with the permission of The Controller of Her Majesty's Stationery Office. © Crown Copyright 1995-2000. Italy: Controllato ai sensi della legge N.68 del 2/2/1960. Nulla osta I.G.M. alla diffusione N.86 del 4/3/1996, N.295 del 31/7/1996, N.123 del 14/3/1997, N.90 del 25/3/1998, N.228 del 23/6/1998 e N.327 del 6/10/1997. Sweden: Based on electronic data © National Land Survey Sweden. Switzerland: Topografische Grundlage: © Bundesamt für Landestopographie.



SCHAAL 1:10.000

NV PWN

Aanvr. Wm Waterwin- en prod.bedr. Andijk

Situatie tekening

LEGENDA

----- inrichtingsgrens

Witteveen

Postbus 233
7400 AE Deventer
Telefoon
Telefax

Getekend
Gecontroleerd
Goedgekeurd
Datum

5-11-2003

Wijzigingen

Schaal schaal 1:10000

Andk18.5.9001

Formaat A3

