

Bijlagen

Ontwerpbestemmingsplan

Manege Alblas, Sliedrecht

Gemeente Sliedrecht



Bijlagen

Ontwerpbestemmingsplan

Manege Alblas

Gemeente Sliedrecht

Bijlagen

Datum:

10 oktober 2011

Projectgegevens:

BYL02-SLI00002-01b

Identificatienummer:

NL.IMR0.0610.bp23manegealblas-2002

CROONEN ADVISEURS

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E info@croonen.nl – I www.croonenadviseurs.nl

Inhoud

- | | |
|-----------|--|
| Bijlage 1 | Beplantingsplan, Landschapsbeheer Zuid-Holland, juni 2011 |
| Bijlage 2 | Actualiserend bodemonderzoek, UDM midden B.V., 27 juli 2011 |
| Bijlage 3 | Akoestisch onderzoek, Croonen Adviseurs, 28 juni 2011 (RA004-SLI00001-01a) |
| Bijlage 4 | Voorstel watercompensatie manege Alblas, Manege Alblas, juli 2011 |
| Bijlage 5 | Quicksan flora en fauna, Landschapsbeheer Zuid-Holland, juli 2011 |

Bijlage 1

Beplantingsplan, Landschapsbeheer Zuid-Holland

Inhoud

Inhoud	1
1. Inleiding.....	2
2. Uitgangspunten, wensen en visie.....	2
3. Planlocatie	2
3.1. Bodem	3
3.2. Waterhuishouding.....	3
3.3. De percelen, huidige situatie en gebruik	4
3.4. Landschappelijke en cultuurhistorische waarde	4
3.5. Effecten op het landschap	4
3.6. Ecologie, de huidige situatie	4
3.7. Archeologische waarde	5
3.8. Effecten op gebieden.....	5
4. Uitwerking algemeen.....	5
5. Uitwerking van de groene elementen	7
5.1. Knotbomenrij	7
5.2. Hovelingen.....	8
5.3. Hoogstamvruchtbomen	8
5.4. Groepjes bomen.....	9
5.5. Opgaande bomen	9
5.6. Houtsingel	9
5.7. Kniphaag	10
5.8. Natuurvriendelijke oevers	10
5.9. Houtrillen	11
6. Gebruikte informatiebronnen	12
7. Bijlagen	13
7.1. Bijlage I: Overzicht en kosten plantmateriaal	13
7.2. Bijlage II: Mogelijkheden voor subsidie	14
7.3. Bijlage III: Varianten natuurvriendelijke oever	15
7.4. Bijlage IV: Infoblad subsidieregeling waterbergingsoevers van Waterschap Rivierenland.....	16

Beplantingsplan nieuwe manege Stal Alblas te Sliedrecht

1. Inleiding

Eind 2010 heeft de heer P. Alblas van Stal Alblas te Sliedrecht verzocht om een beplantingsplan te maken voor de nieuw te bouwen manege aan de Parallelweg te Sliedrecht. Dit in verband met de uitplaatsing van de bestaande manege. In eerste instantie is een schets gemaakt, die is besproken met de heer Alblas en met de gemeente Sliedrecht.

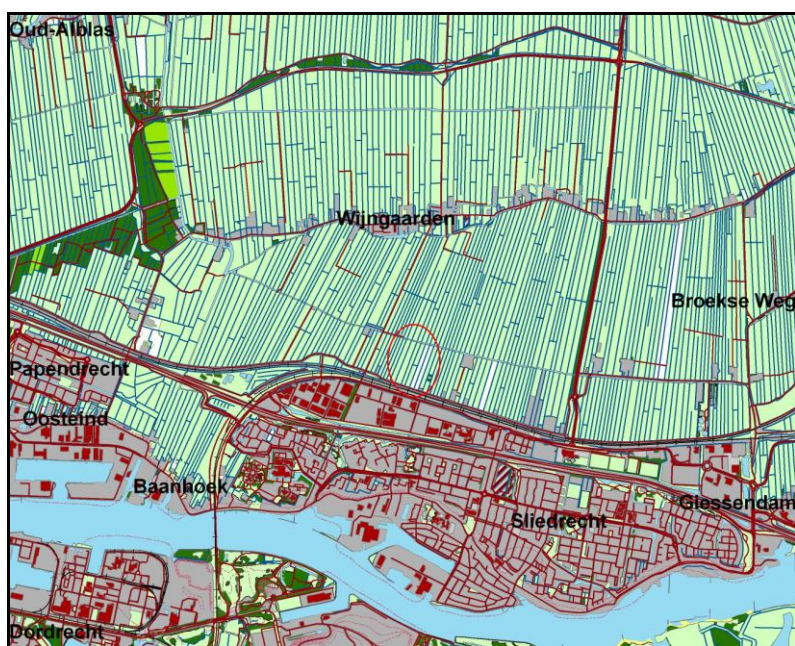
In juni 2011 was er meer duidelijkheid over de realisatie van de plannen. Er is door Landschapsbeheer Zuid-Holland een Quick scan gemaakt van de planlocatie ten behoeve van de Flora- en faunawet. Daarnaast is afgesproken om het beplantingsplan uit te werken zodat het ingebracht kan worden in het overleg voor het nieuwe bestemmingsplan.

2. Uitgangspunten, wensen en visie

De heer Alblas wil zijn nieuwe bedrijf aankleden en inpassen in het landschap van de Alblasserwaard. De parkeerplaats wordt daarbij zoveel mogelijk door beplanting aan het zicht onttrokken. Rond de paardenbakken is een haag gewenst en aan de westzijde dient een gesloten beplanting naast de stallen te worden aangebracht. De beplanting dient streekeigen en inheems te zijn. Bij het opstellen van het plan is rekening gehouden met de weidevogelpopulatie in de directe omgeving en met de nodige watercompensatie die door Waterschap Rivierenland wordt vereist. Een andere voorwaarde is dat de gekozen soorten niet giftig zijn voor mens en paard.

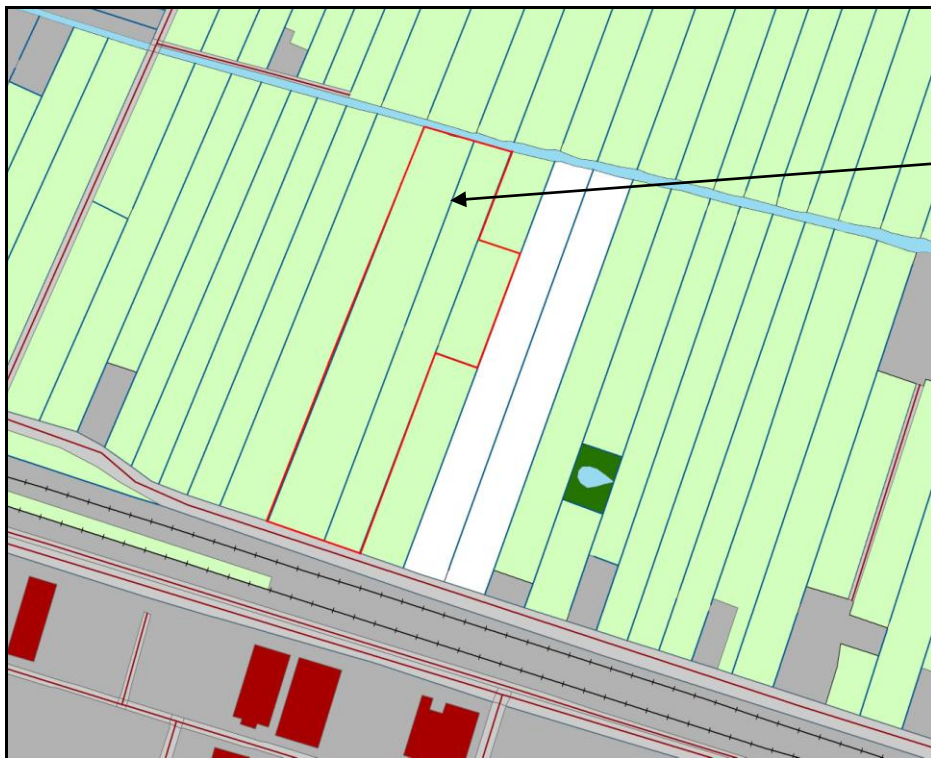
De schets met de gekozen beplanting is besproken in de Commissie Natuur en Landschap van het Gebiedsplatform Alblasserwaard-Vijfheerenlanden en akkoord bevonden.

3. Planlocatie



Figuur 1: Overzichtskaart plangebied (rood omlijnd) in Sliedrecht.

De planlocatie ligt ten noorden van de Betuwelijn tussen de Parallelweg en de Middelwetering, tussen Sliedrecht en Wijngaarden. Dit is de zuidrand van het Groene Hart, een uitgestrekt en open veenweidegebied, met een historische cope-verkaveling en een dicht slotenpatroon. De planlocatie zelf bestaat uit drie percelen grasland.



Figuur 2: Detailkaart plangebied (rood omlijnd) in Sliedrecht.

3.1. Bodem

De bodem bestaat uit veen of klei op veen. De grond is rijk aan voedingsstoffen omdat het al jarenlang intensief als grasland in gebruik is.

3.2. Waterhuishouding

De sloten zijn smal en ondiep met een flinke baggerlaag. De ecologische kwaliteit is (zeer) matig. De Middelwetering is breder en dieper en van betere ecologische kwaliteit. De ontwatering is circa 30-40 cm. Een deel van een sloot (zie pijl) zal worden gedempt. Voor de verplichte watercompensatie zal een nieuwe sloot gegraven en bestaande sloten worden verbreed, met op 2 plaatsen een extra verbreding. Langs verschillende sloten en langs de Middelwetering wordt en natuurvriendelijke oever aangebracht. De precieze berekening, locatie en maatvoering hiervan zal later in overleg met Waterschap Rivierenland worden vastgesteld. In bijlage II zijn enkele voorbeelden geschetst.

3.3. De percelen, huidige situatie en gebruik

De percelen van het plangebied zijn jarenlang als weidegrond in gebruik voor beweiding door koeien of paarden. De smalle sloten worden jaarlijks geschoond. De percelen zijn vanaf de Parallelweg toegankelijk via een dam met toegangshek, zie figuren 2 en 3.



Figuur 3: Graslandvegetatie in het plangebied.



Figuur 4: Begrazing door paarden.

3.4. Landschappelijke en cultuurhistorische waarde

De landschappelijke waarde van het plangebied bestaat uit de openheid van het gebied en het historische verkavelingspatroon. Volgens de cultuurhistorische kaart van de Provincie Zuid-Holland is de historisch-landschappelijke waarde redelijk hoog.

3.5. Effecten op het landschap

Door de aanleg van de manege wordt het zicht op de polder ter hoogte van de planlocatie deels ontnomen. De toekomstige manege is niet het enige bouwwerk aan de Parallelweg, enkele percelen verder zijn of worden ook bouwactiviteiten ontplooid. Diverse erven in de nabije omgeving hebben ook ditzelfde effect.

De (beperkte) aantasting van de openheid van de Polder Sliedrecht, zal gecompenseerd worden door de aanleg van landschappelijk verantwoorde en streekeigen beplanting.

3.6. Ecologie, de huidige situatie

Omdat de percelen begroeid zijn met hoog productief raaigras, soortenarm en met weinig structuur, is de ecologische waarde gering. De oevers van de sloten zijn begroeid met ruderaal kruiden en in de sloten zijn slechts enkele algemeen voorkomende waterplanten aangetroffen. In de oevers zijn geen broedende vogels aangetroffen. Er broeden geen weidevogels op de percelen. Enkele algemeen voorkomende zoogdieren en amfibiesoorten zullen daar waarschijnlijk voorkomen. Bij de Quick scan is in een sloot de bittervoorn aangetroffen. Mogelijk komt ook de heikikker voor. De sloten en de Middelwetering met de oevers vormen de groenblauwe dooradering van het agrarisch landschap.

3.7. Archeologische waarde

Volgens de Cultuurhistorische kaart van Zuid-Holland zijn er geen archeologische waarden te verwachten in het plangebied.

3.8. Effecten op gebieden

De planlocatie ligt niet in de nabijheid van een Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten.

Aan de west- en noordwestkant van de planlocatie ligt op enige afstand een aantal percelen waarop weidevogels voorkomen. Hierop zijn weidevogelpakketten van het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) afgesloten. Met name hoge beplanting op het erf zal negatief effect op de weidevogels kunnen hebben door aanwezigheid van kraaien en roofvogels die er in nestelen of het als uitkijkpost gebruiken.

4. Uitwerking algemeen

Door de aanleg van een nieuwe manege zal de situatie op de percelen veranderen: er komen stallen, een woning en paardenbakken, een toegangspad en beplanting. Daarbij zal ook een deel van een sloot gedempt worden en nieuwe sloten gegraven of bestaande sloten verbreed worden. De beplanting en gekozen groene elementen die nu wordt voorgesteld passen landschappelijk en functioneel bij het geheel van de manege en bij de omgeving.

Aanplant van bomen en struiken kan het best gedaan worden in het najaar, van ½ november tot ½ december, zolang er geen vorst is. De kans dat de bomen en struiken aanslaan is dan het grootst. In het voorjaar kan er aangeplant worden tot eind maart, maar bij een droog voorjaar zal de aanplant regelmatig ruim begoten moeten worden.

Na de aanplant dient het juiste onderhoud te worden uitgevoerd om het gewenste eindbeeld te krijgen. In de uitwerking wordt aan beide onderdelen aandacht besteed.

De groene elementen zijn:

- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
|  | 1 knotbomenrij |  | 4 opgaande bomen |
|  | 2 hovelingen |  | 6 houtsingel |
|  | 3 hoogstamvruchtbomen |  | 7 kniphaag |
|  | 3 groepje bomen |  | 8 natuurvriendelijke oever |
| | | | 9 houtrillen |

Op de volgende pagina staat in figuur 7: 3d-schets van de situatie met de nieuwe manege en de groene beplantingselementen.

5. Uitwerking van de groene elementen

5.1. Knotbomenrij

Doelstelling:

Een knotbomenrij aan één kant (oostkant) van de oprijlaan om die aan te kleden en te accentueren. Het worden geen hoge bomen zodat de openheid niet te veel wordt aangetast.

Knotbomenrijen (knotwilg) langs verschillende sloten ter afgrenzing van het perceel en om de paardenbakken groen aan te kleden. Voor de aanplant worden rechte takken gebruikt van de wilg (*Salix alba*), vrij van watermerkziekte, met een dikte van 5-7 cm en een lengte van circa 4-5 m. In de bodem wordt op 40 cm afstand van de slootrand of bovenkant van het sloottalud een gat geboord met de grondboor tot 1 m diep, waarin de stekken worden geplant.



Figuur 8: Knotbomenrij langs stallen

Aanplant oprijlaan:

Langs de oprijlaan komt aan de slootkant een rij knotbomen. De wilgen worden op ruim 2 m hoogte wordt geknot. Onderlinge plantafstand 3 m en met voldoende afstand tot het oprijpad, zodat ook grotere paardentrailers er langs kunnen zonder de bomen te beschadigen. Voor de aanplant wordt een knotstek genomen en per boom wordt één boompaal geplaatst om de boom de eerste jaren te ondersteunen en recht te laten groeien. De boom wordt met boomband ondersteund. Knotstekken van de wilg kunnen het beste in het voorjaar worden geplant

Aanplant slootkant:

Langs de slootkant wordt op 4 plaatsen een rij knostekken geplant. Plantafstand 3 m.

Onderhoud:

Na het aanplanten wordt na één of twee jaar de boom voor het eerst geknot op ruim 2 m hoogte. Jaarlijks worden de onderste uitlopers aan de stam, vanaf het maaiveld tot aan knothoogte, verwijderd. Dit doet men het beste in de periode voor de langste dag. De uitlopers kan men dan vrij gemakkelijk van de bast verwijderen. Daarna worden de bomen 1 x per 3-4 jaar geknot. Alle takken worden dan boven de knot verwijderd. Er kan een klein stompje (50% van de takdikte) op de oude knot blijven staan. Voorkom maaischade aan de bast als er gemaaid wordt langs de slootkant. Het snoeihout kan worden verwerkt in een takkenril



Figuur 9: Knot van een knotwilg

5.2. Hovelingen

Doelstelling:

Hovelingen werden en worden aangeplant bij een brug of een dam om de plaats te markeren in het gebied van de Alblasserwaard. In de praktijk blijkt dat de boomwortels ook stevigheid bieden aan de oever bij de damopgang. Vooral de es is daar zeer geschikt voor.

Eindbeeld:

Vier beeldbepalende, opgaande essen die links en rechts bij de dam bij de ingang van het toegangspad staan.

Aanplant:

Vier essen worden aangeplant links en rechts van de dam (met duiker) bij de ingang van het toegangspad. Hiervoor worden grotere bomen gebruikt (maat: laanboom), per boom 2 boompalen om de eerste jaren te verzekeren dat de boom goed rechtop groeit. Ze worden op voldoende afstand van de weg en van de ingang geplant om ruimte te geven aan het verkeer en de (vracht-)wagens die de manege bezoeken. Plantafstand minimaal 8 m.

Onderhoud:

Jaarlijks wordt gecontroleerd of de boomband niet te strak zit; die wordt dan losser gedaan. Na circa 6 jaar kunnen boompalen en boomband worden verwijderd. De onderste takken kunnen na 3 tot 6 jaar worden opgekroond (afgezaagd bij de stam) en een eventuele dubbele harttak wordt verwijderd. Hierdoor kan de boom zich met een goede kruin ontwikkelen.



Figuur 10: Hovelingen bij een brug

5.3. Hoogstamvruchtbomen

Doelstelling:

Een groep hoogstamvruchtbomen bij de paddock en stapmolen, voor een afwisselende en open beplanting die voldoende hoog is.

Eindbeeld:

Een groep hoogstamvruchtbomen, waaronder goed gelopen kan worden en de gesteltakken schaduw geven op de paddock en stapmolen.

Aanplant:

Bestel hoogstamvruchtbomen op een sterk groeiende onderstam, met een hoge inplant (>2 m) van de eerste gesteltakken. Per boom 2 boompalen gebruiken. Plantafstand 8-10 m. Indien nodig worden de bomen extra beschermd tegen vraat of beschadiging door trailers.

Onderhoud:

Na de aanplant wordt na 1 jaar de vormingssnoei uitgevoerd, waarbij de richting van de gesteltakken met zorg wordt gekozen om in de toekomst het gewenste eindbeeld te krijgen. Dat betekent dat de takken schuin omhoog moeten staan en op voldoende afstand, zodat de paarden niet bij de takken kunnen komen, ook niet in de toekomst als de (gestel-)takken meer gaan hangen door de vruchtdracht. Deze vormingssnoei wordt jaarlijks uitgevoerd.

5.4. Groepjes bomen

Doelstelling:

Op de weiden waar de paarden grazen is beschaduwning gewenst, vooral op het heetst van de dag. Door groepjes opgaande bomen op geschikte plaatsen te planten wordt aan die wens voldaan.

Eindbeeld:

Per weiland een groepje opgaande bomen, met een stevig raster om veevraat door paarden te voorkomen. Doordat ze dicht bij elkaar worden aangeplant en gezamenlijk opgroeien vormen ze uiteindelijk één kroon.

Aanplant:

Per weiland een groepje van 3 essen (laanboom), met twee boompalen per boom en een voldoende stevig raster er omheen om de paarden op afstand van de stam en de takken te houden. Onderlinge plantafstand: 1,5 m

Onderhoud:

Jaarlijks wordt gecontroleerd of de boomband niet te strak zit; die wordt dan losser gedaan. Na circa 6 jaar kunnen boompalen en boomband worden verwijderd. De onderste takken worden opgekroond na 2-6 jaar (afgezaagd bij de stam) en een eventuele dubbele harttak wordt verwijderd. Hierdoor kan de boom zich met een goede kruin ontwikkelen.

5.5. Opgaande bomen

Doelstelling:

Op enkele plaatsen worden voor de aankleding, beschaduwning en indeling opgaande bomen aangeplant.

Eindbeeld:

De bomen staan solitair en kunnen een goede kroon ontwikkelen als volwassen boom.

Aanplant:

Op de gewenste plaatsen wordt een es (laanboom) geplant, met twee boompalen per boom. Eventueel is extra bescherming van de bomen nodig.

Onderhoud:

Jaarlijks wordt gecontroleerd of de boomband niet te strak zit; die wordt dan losser gedaan. De onderste takken worden opgekroond na 2-6 jaar (afgezaagd bij de stam) en een eventuele dubbele harttak wordt verwijderd. Hierdoor kan de boom zich met een goede kruin ontwikkelen. Eventueel dient er boombescherming te worden geplaatst om beschadiging door vraat van paarden, schade aan de bast door voertuigen of door maaien te voorkomen.

5.6. Houtsingel

Doelstelling:

Een dichte houtsingel aan de westzijde van de stallen om de stallen groen aan te kleden en de wind te breken. De essen (overstaanders) ertussen steken als volwassen boom boven de dakrand van de stallen uit, maar voorkomen moet worden dat het een uitvalsbasis wordt voor kraaien en roofvogels. Deze laatste vormen een bedreiging voor de weidevogels die wat westelijker op de percelen broeden en foerageren.

Eindbeeld:

Een dichte houtsingel met niet te hoge overstaanders.

Aanplant:

Om de 10 m wordt er es als overstaander geplant, per boom 1 boompaal met boomband. De struiken worden in groepen van 2 of 3 per soort bij elkaar aangeplant. Plantafstand 1,5 m

Onderhoud:

Na de aanplant worden de struiken in het eerste voorjaar in maart tot 2/3 van de hoogte teruggesnoeid. Na 9 jaar worden de struiken verjongd door ze terug te snoeien, waarbij in de lengterichting de helft van de houtsingel wordt afgezet (= afgezaagd) op circa 20 cm hoogte. Na 14 jaar wordt de ander helft afgezet, waarna een frequentie van 10 jaar wordt aangehouden om de houtsingel gefaseerd te verjongen. Op deze wijze blijft de houtsingel zijn afschermende functie houden.

Jaarlijks worden de essen gecontroleerd of de boomband niet te strak zit; die wordt dan losser gedaan. De onderste takken worden opgekroond na 2-6 jaar (afgezaagd bij de stam). Takken die tegen de stal of dakrand aankomen worden ingekort. Als na 10-15 jaar blijkt dat de top boven de 7 m uitkomt, wordt de top weggezaagd.

5.7. Kniphaag

Doelstelling:

Landschappelijke (knip-)haag als afscheiding tussen de paardenbakken en de parkeerplaats.

Eindbeeld:

Een dichte haag van de juiste hoogte.

Aanplant:

Het aanplanten van een kniphaag met veldesdoorn. De aanplant vindt plaats met drie stuks per strekkende meter. Als plantmateriaal wordt bosplantsoen gebruikt (goed doorwortelde 2-3 jarige struikjes). De afstand tot de paardenbakken moet zodanig zijn, dat de paarden de struiken niet kunnen bereiken en afvreten.



Onderhoud:

Na het aanplanten worden de struikjes tot circa 2/3 teruggesnoeid om de vertakking te bevorderen. Daarna wordt de haag jaarlijks één tot twee keer per jaar terug geknipt op de gewenste hoogte. Het snoeien vindt plaats na de langste dag. Aandachtspunt hierbij is dat de haag aan de onderzijde iets breder is dan aan de bovenzijde voor voldoende belichting van de onderste takken.

Figuur 11: Kniphaag

5.8. Natuurvriendelijke oevers

Doelstelling van 2 typen:

A. Een natuurvriendelijke oever met een stevige rietkraag als oeverbescherming tegen het afkalven langs de Middelwetering.

B. Een natuurvriendelijke oever langs de slootkant, met een kruidenrijke vegetatie die een fraaie bloeiende slootkant oplevert.

Beide oevertypen bieden extra waterberging en natte biotopen voor flora en fauna. Belangrijk daarbij is om het juiste beheer toe te passen om het gewenste resultaat te krijgen en te houden.

In verband met het slootschonen is het nodig om goede afspraken met Waterschap Rivierenland te maken. Bij de aanleg dient zorgvuldig gewerkt te worden volgens de richtlijnen van de Flora en faunawet, omdat hier naast algemeen voorkomende soorten, waarvoor de algemene zorgplicht geldt, ook de beschermde bittervoorn in de sloten voorkomt. Verder moet worden voldaan aan de precieze voorwaarden en specificaties van de Regeling Waterbergingsoevers van Waterschap Rivierenland. In bijlage III worden de verschillende mogelijkheden geschetst zonder maatvoering. Detailtekeningen met specificaties dienen in overleg met waterschap Rivierenland te worden opgesteld.

Inrichting type A:

Een flauw of een geknikt talud van 3-5 m breed, met een rietkraag, gemengd met lisdodde langs de oeverlijn (ca 3 m breed) om de oever tegen afkalven te beschermen. Een rietkraag vormt een duidelijke afscheiding van het erf. Riet- en lisdoddeplanten worden in het voorjaar ingeplant. Voor een snel en goed resultaat kan het beste riet in een pot gekweekt worden aangeplant, circa 8/m². Een overgangszone van 1-2 m breed naar de rietkraag toe kan ingezaaid worden met een geschikt moerasmengsel (van Biodivers). Zie schets bijlage 3A.

Figuur 12: Voorbeeld van een smalle rietkraag

Inrichting type B:

Na het verbreden van de sloten wordt aan één kant een natuurvriendelijke oever aangelegd. Er zijn 2 varianten mogelijk: met een geknikt talud of met een schuin talud, zie bijlage 3 B en C. In beide gevallen is afrastering noodzakelijk



om het vertrappen van de oever door de paarden te voorkomen. Na aanleg wordt de oeversrand ingezaaid met een dotterbloemmengsel (Biodivers) en bij een geknikt talud kunnen water- en overplanten worden aangeplant.

Onderhoud:

Eens per jaar worden de taluds gemaaid, waarbij 10% blijft staan voor overwinterende insecten en larven; het maaisel wordt afgevoerd. Het maaien vindt plaats in de periode oktober – februari.

Figuur 13: Gele lis

5.9. Houtrillen

Doelstelling:

Een houtril is een goede schuilplek voor allerlei dieren, zoals egels en kleine vogels en tegelijk een goede mogelijkheid om het snoeihout te verwerken binnen het bedrijf. De houtril kan daarbij ook dienen als een natuurlijke afscheiding of indeling op het erf.

Eindbeeld:

Aanleg:

Een dubbele palenrij van onbehandeld hout, breedte tussen de rijen circa 1 m; de lengte van de houtril is variabel (circa 5 m). De palen staan op 1 m afstand van elkaar. Hoogte van de houtril is circa 1 m. Op drie verschillende geschikte locaties op het terrein kunnen houtrillen worden aangelegd, zodat het snoeihout ter plaatse verwerkt kan worden.

Onderhoud:

Jaarlijks kan de houtril aangevuld worden met snoeihout van de bomen en struiken in de directe omgeving. Het snoeihout wordt in de lengterichting op elkaar gelegd, tussen de dubbele palenrij in. De palenrij zorgt ervoor dat het een strakke en enigszins opgeruimde stapel takken blijft.

6. Gebruikte informatiebronnen

Collectief Weidevogelbeheerplan Alblasserwaard/Vijfheerenlanden. Beheerjaar 2011. Uitgave: Stichting Subsidiestelsel Natuur en Landschap inde Alblasserwaard en Vijfheerenlanden

Cultuurhistorische hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, 2004. Provincie Zuid-Holland

Quickscan Manege Alblas, Parallelweg in Sliedrecht. N. Kroese, 2011. Landschapsbeheer Zuid-Holland

Kies voor Zuid-Hollands groen, 2010. Uitgave van Landschapsbeheer Zuid-Holland

Kruipers inde polder. R. van Eekelen, D.M. Soes, G.C. Pellikaan, L.S.A. Anema, 2006. Bureau Waardenburg

www.biodivers.nl, inheemse bloemzaadmengsels

www.watwaswaar.nl, oude topografische kaarten

www.wsrl.nl, Waterschap Rivierenland, regeling waterbergingsoevers

www.waterplantenspecialist.nl, aanschaf waterplanten

7. Bijlagen

7.1. Bijlage I: Overzicht en kosten plantmateriaal

Voor de aanleg en aanplant is het volgende materiaal nodig:

Element	afmetingen	Soort	Maat	Aantal	prijs	Totaal prijs
1. Knotbomenrij oprijlaan*	180 m	schietwilg	knotstek	60	€ 5,75	€ 345,00
		boompalen	250/8	60	€ 7,35	€ 441,00
1. Knotbomenrij slootkant*	220 m	schietwilg	knotstek	74	€ 5,75	€ 425,50
2. Hovelingen*		es	laanboom	4	€ 19,50	€ 78,00
		boompalen	250/8	8	€ 7,35	€ 58,80
3. Hoogstamvruchtbomen*		keus uit lijst	hoogstam	8	€ 20,50	€ 164,00
		boompalen	250/8	16	€ 7,35	€ 117,60
4. Groepjes bomen*	3 groepjes	es	laanboom	9	€ 19,50	€ 175,50
		boompalen	250/8	18	€ 7,35	€ 132,30
		extra palen?	250/8		€ 7,35	
5. Opgaande bomen*		es	laanboom	4	€ 19,50	€ 78,00
		boompalen	250/8	8	€ 7,35	€ 58,80
6. Houtsingel*	120 x 2,5 m ²	veldesdoorn	bosplantsoen	20	€ 1,00	€ 20,00
		hazelaar	bosplantsoen	30	€ 1,15	€ 34,50
		rode kornoelje	bosplantsoen	20	€ 1,15	€ 23,00
		geoorde wilg	bosplantsoen	30	€ 1,00	€ 30,00
		meidoorn	bosplantsoen	30	€ 1,15	€ 34,50
		es	laanboom	12	€ 19,50	€ 234,00
		boompalen	250/8	12	€ 7,35	€ 88,20
7. Kniphaag*	420 m	veldesdoorn	bosplantsoen	1260	€ 1,00	€ 1.260,00
8. Natuurvriendelijke oevers						€ -
rietoever	80 x 2 m ²	riet	rietstek in pot	1280	€ 0,75	€ 960,00
langs slootkanten	nog nader te bepalen	dotterbloemmengsel	??			€ -
		rasterpalen	250/8	0	€ 7,35	€ -
		afrastring	??			€ -
9. Houtrillen	3 stuks, 5 x 1 m	rasterpalen	180/8	36	€ 5,80	€ 208,80
boomband				86	€ 1,25	€ 107,50
boom- en rasterpalen van tamme kastanje hout						

*Prijzen zijn indicatief en zijn gebaseerd op de prijslijst Kies voor Zuid Hollands Groen 2011/2012 .

Bestelling van plantmateriaal is mogelijk via Landschapsbeheer Zuid-Holland met de actie Kies voor Zuid Hollands groen. Bestellijst via de administratie (0182-683666)

7.2. Bijlage II: Mogelijkheden voor subsidie

Er zijn enkele subsidiemogelijkheden voor de realisatie van het voorgestelde inrichtings- en beplantingsplan.

Project Paard en Landschap van Landschapsbeheer Zuid-Holland. Maximaal € 1250,- voor werkzaamheden en beplanting. Uitvoering dient gerealiseerd te zijn voor 1 april 2012.

Regeling aanleg kleine landschapselementen (KLE) van Landschapsbeheer Zuid-Holland. Volgens de richtlijnen van 2011 kunnen bepaalde elementen in aanmerking komen voor subsidie, waarbij 50% van de aanschafkosten van plantmateriaal, inclusief beschermingsmateriaal wordt gesubsidieerd, tot een maximum van € 750,-. Als het beplantingsplan voor 31 maart wordt gerealiseerd, kan voor het jaar 2011 nog een aanvraag worden gedaan. Wordt het later gerealiseerd, dan kan mogelijk voor het jaar 2012 een subsidie worden aangevraagd; zekerheid hierover kan op dit moment niet worden gegeven.

Regeling waterbergingsoevers Waterschap Rivierenland.

Extra, naast de verplichte watercompensatie kan een natuurvriendelijke oever worden aangelegd met subsidie. De voornaamste voorwaarden zijn:

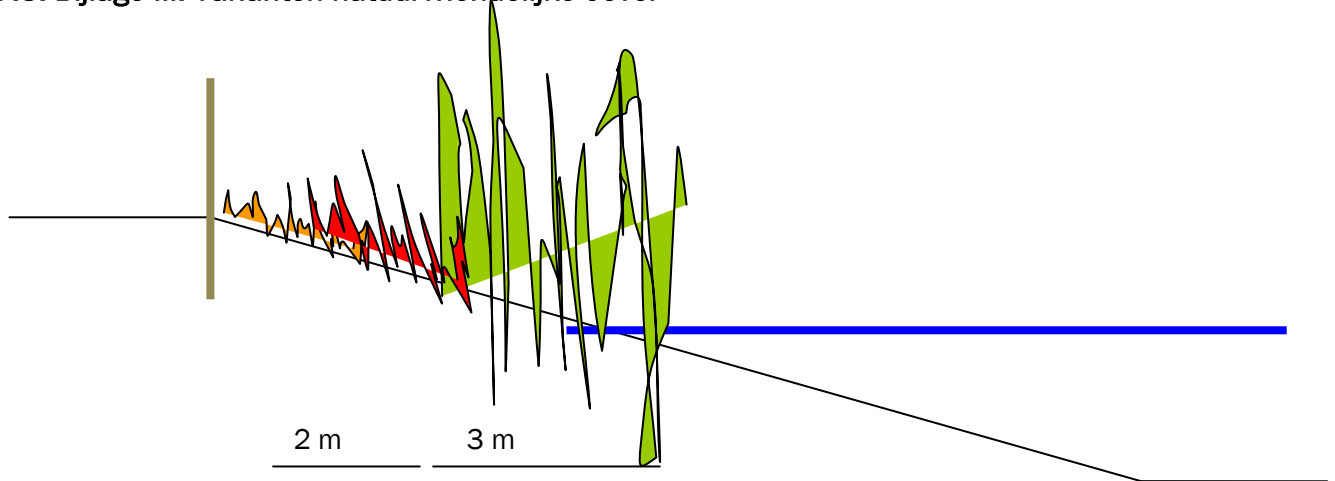
Minimaal 100 m lengte

Schuin of geknikt talud (1:5, minimaal 2 m breed)

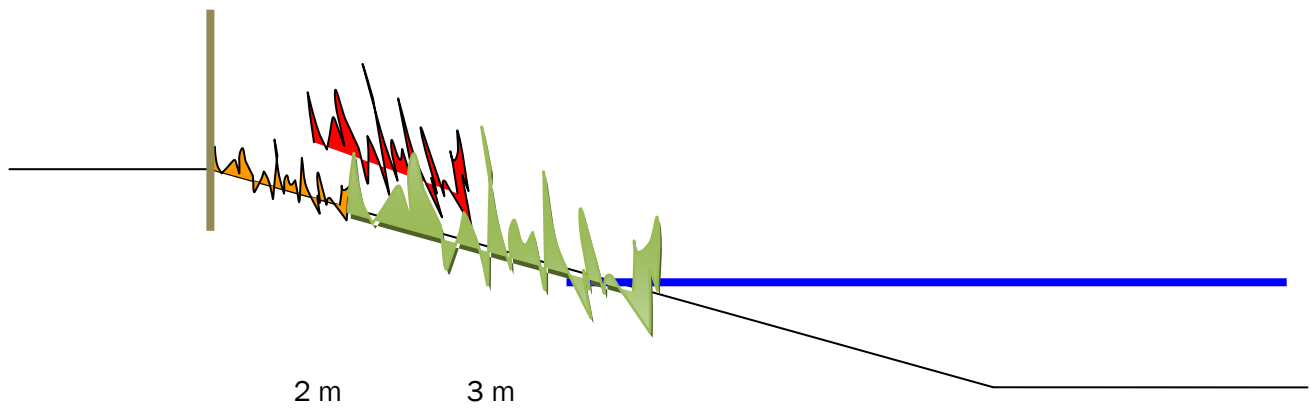
Subsidie ca € 4,-/m²

Zie voor de voorwaarden bijlage IV

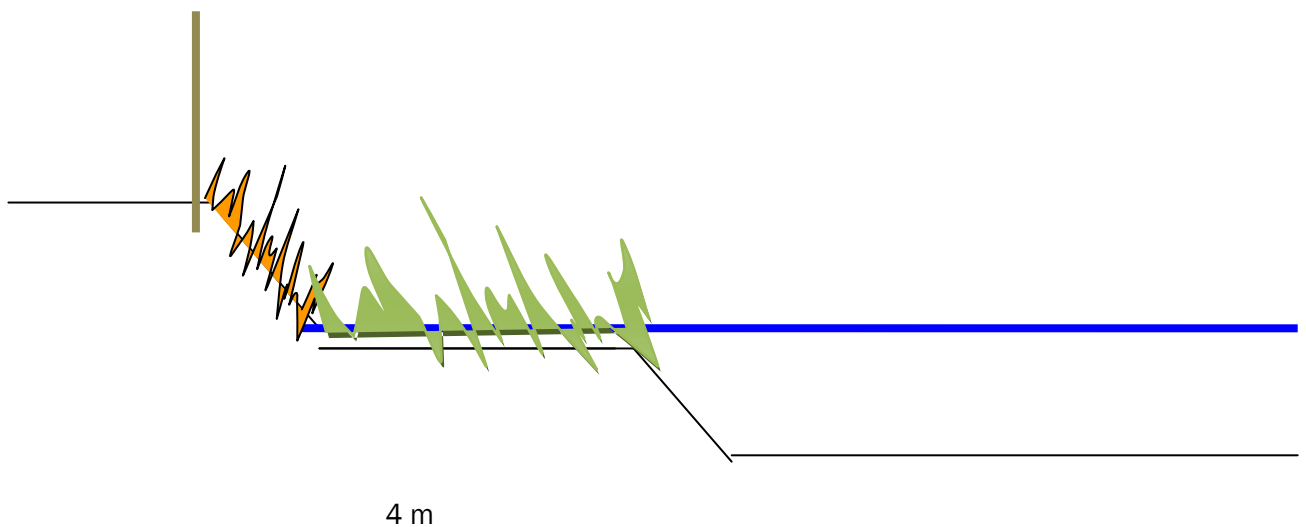
7.3. Bijlage III: Varianten natuurvriendelijke oever



Schets A: Flauw talud (1:5), langs De Middelwetering. Begroeiing met riet en lisdodde en een overgangsrand met bloeiende oeverplanten.



Schets B: Flauw talud (1:5), langs de sloot. De begroeiing is een ingezaaid mengsel (dotterbloemmengsel van Biodivers) voor bloeiende oeverplanten.



Schets C: Geknikt talud met onderwaterbanket, langs de sloot. De begroeiing is een ingezaaid mengsel (dotterbloemmengsel van Biodivers) voor bloeiende oeverplanten.

7.4. Bijlage IV: Infoblad subsidieregeling waterbergingsoevers van Waterschap Rivierenland

Bijlage 2

Actualiserend bodemonderzoek,
UDM midden B.V

UDM midden B.V.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement



kantooradres : Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht
telefoon : 078-6306555
telefax : 078-6306565
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385492
abn-amro bank : 48.85.92.887
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK WEILAND PERCELEN AAN DE PARALLELWEG / TOLSTEEG TE SLIEDRECHT

Met bijbehorende:
bijlagen 1 t/m 5

OPDRACHTGEVER
Gemeente Sliedrecht
p/a Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Postbus 550
3300 AN Dordrecht

Contactpersoon:
De heer G.S. de Graaf (OZHZ)

Contactpersoon udm:
Ing. F.J.A. Stelten

Contractnummer: udm 11010422

Datum: 27 juli 2011

Opgesteld: ing. H.M.C.M. van Gorp

Geautoriseerd: ing. F.J.A. Stelten



vestigingen: **Dordrecht** - Elst - Udenhout

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK.....	2
2.	VOORONDERZOEK / VOORGAANDE WERKZAAMHEDEN.....	3
2.1	Locatie gegevens.....	3
2.2	Uitgevoerde onderzoeken	3
2.3	Aanvullend historisch onderzoek.....	4
3.	STRATEGIE.....	6
4.	UITVOERING VAN HET VELDWERK, MONSTERNEMING EN ANALYSE	7
4.1	Asbest	7
4.1.1	<i>Veldwerk</i>	7
4.1.2	<i>Zintuiglijke waarnemingen</i>	7
4.2	Grondwater	8
4.2.1	<i>Veldwerk</i>	8
4.2.1	<i>Grondwaterstand</i>	8
4.3	Chemisch analytisch onderzoek.....	8
4.4	Toetsingscriteria.....	8
5.	INTERPRETATIE EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES	9
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELING	10
7.	AANSPRAKELIJKHEID.....	12

Bijlagen:

1	Locatiekaart
2	Situatietekening met locaties proefsleuven
3	Boorstaten
4	Analysecertificaten
5	Toetsingwaarden

1. INLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK

In opdracht van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, namens de gemeente Sliedrecht heeft UDM midden B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is hierbij verdeeld in een tweetal deellocaties. Deellocatie 1 betreft twee percelen (L354 en L288) ten noorden van de watergang de Middelwetering en deellocatie 2 betreft één perceel (L715) ten zuiden van de Middelwetering (direct ten noorden van de Parallelweg).

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de huidige functie (weilanden) naar recreatie en waterberging (noordelijke percelen) en (woning)bouwlocatie (zuidelijke percelen). Naar aanleiding van de voorgenomen functiewijziging dient, op aangeven van de opdrachtgever en het bevoegde gezag, een historisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Uit voorgaande bodemonderzoeken op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie blijkt dat in de lengterichting van het perceel een met puin en afval gedempte sloot aanwezig is. Op aangegeven van de opdrachtgever en het bevoegd gezag dient aanvullend de grondwaterkwaliteit ter plaatse van deze gedempte sloot te worden bepaald en dient te worden bepaald of de gedempte sloot asbestverdacht materiaal bevat.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL-SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) protocollen 2001, 2002 en 2018 en de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen).

In de rapportage worden achtereenvolgens de bekende historische gegevens, de strategie, de uitvoering van het onderzoek, de interpretatie van de resultaten en tot slot de conclusies en aanbevelingen behandeld.

2. VOORONDERZOEK / VOORGAANDE WERKZAAMHEDEN

2.1 Locatie gegevens

Ten noorden van de Middelwetering

De onderzoekslocatie (voor historisch onderzoek) ligt ten noorden van de Middelwetering. Kadastraal staan de weilandpercelen bekend als sectie L, nummers 288 en 354. Op de topografische kaart liggen de weilandpercelen tussen de Rijkscoördinaten

- X = 111.978 en Y = 427.727;
- X = 112.116 en Y = 428.062;
- X = 112.165 en Y = 427.674;
- X = 112.284 en Y = 427.995.

Ten zuiden van de Middelwetering

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van een weilandperceel welke direct ten noorden van de Parallelweg te Sliedrecht ligt. Kadastraal staat de gehele locatie bekend als sectie L, nummer 715. Op het weilandperceel is in het verleden een gedempte lengtesloot aangetoond. Op de topografische kaart is de gedempte sloot gelegen tussen de Rijkscoördinaten

- X = 112.108 en Y = 427.681;
- X = 111.981 en Y = 427.345.

De ligging van de onderzoekslocaties op de topografische kaart van Nederland (schaal 1: 25.000) is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Uitgevoerde onderzoeken

Op de betreffende percelen zijn de navolgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek weilandpercelen Parallelweg en Tolsteeg te Sliedrecht locatie Schagen-Hofman, AT Milieuadvies, rapportnr. AT06351 d.d. november 2006.
 - Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn er ter plaatse van de (puin)dammen, gedempte sloten, watergangen, voormalige bebouwingen en op het onverdachte terrein grondboringen uitgevoerd;
 - Uit het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt dat op het noordelijke perceel het volgende is aangetoond:
 - Dammen: in vier van de acht dammen is een bijmenging met puin en/of plastic waargenomen. De visueel schone en de puin/plastic houdende dammen zijn licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PAK en / of minerale olie;
 - Gedempte sloot 1: circa 40 meter in oost/west richting. In de bovengrond (tot 0,7 m-mv) is een zwakke bijmenging met plastic en puin waargenomen. De bodemlaag van 0,1 tot 0,6 m-mv is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, PAK, EOX en minerale olie;
 - Gedempte sloot 2: circa 350 meter in de lengterichting van perceel L288. In de bovengrond (tot circa 0,6 m-mv) zijn alleen bijmengingen met plantenresten waargenomen (demping met gebiedseigen grond). Er is geen chemisch analytisch onderzoek uitgevoerd;
 - Watergangen: er is circa 20 centimeter slib aangetroffen, deze is niet verontreinigd. Tijdens het onderzoek is er in de oeverbeschoeiing geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
 - Voormalige bebouwing: niet aanwezig op het noordelijke perceel;

- Onverdachte terrein: De bovengrond is niet verontreinigd, de ondergrond is licht verontreinigd met EOX en plaatselijk licht verontreinigd met kwik en/of nikkel. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met arseen en/of chroom.
- Uit het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt dat op het zuidelijke perceel het volgende in aangetoond:
 - Dammen: niet aanwezig op het zuidelijke perceel;
 - Gedempte sloot: in de lengterichting van het perceel is een puin / afval gedempte sloot aangetroffen. Het dempingsmateriaal is matig tot sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en PAK;
 - Watergangen: er is circa 20 centimeter slib aangetroffen, deze is niet verontreinigd. Tijdens het onderzoek is er in de oeversbeschoeiing geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
 - Voormalige bebouwing: in de grond zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. De grond is analytisch niet onderzocht;
 - Onverdachte terrein: met uitzondering van één lichte kwik verontreiniging is de bovengrond niet verontreinigd, de ondergrond is licht verontreinigd met EOX of nikkel. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met chroom.
 - Conclusie van het onderzoek is dat, behalve voor de gedempte lengtesloot op het zuidelijk deel (matige tot sterke verontreiniging met de parameters koper, lood, nikkel, zink en PAK), er geen aanleiding is voor een nader onderzoek op de onderzochte percelen (lichte verontreinigingen);
- Nader bodemonderzoek gedempte lengtesloot weilandpercelen Parallelweg en Tolsteeg te Sliedrecht locatie Schagen-Hofman, AT Milieuvdies, rapportnr. AT06441 d.d. januari 2007.
 - Ten behoeve van de inkadering van de matige tot sterke verontreiniging in de gedempte sloot op het zuidelijke perceel zijn er aanvullende grondboringen uitgevoerd;
 - Uit het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt dat:
 - Het noordelijke deel van de gedempte sloot (35 meter) gedempt is met gebiedseigen grond. Dit deel van de demping is niet verontreinigd;
 - Het overige deel van de sloot (325 meter) is gedempt met een mengsel van klei / slib en afval (puin, kolengruis, plastic en metaal). Dit deel van de gedempte sloot is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), PAK, EOX en minerale olie. De lichte tot sterke verontreiniging is in horizontale en verticale richting tot op/onder streefwaardenniveau ingekaderd. De hoeveelheid sterk verontreinigd dempingsmateriaal is geraamd op circa 850 m³.
 - Conclusie van het onderzoek is dat op basis van de onderzoeksresultaten sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd wordt het sterk verontreinigd dempingsmateriaal bij herinrichting te saneren.

2.3 Aanvullend historisch onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn alle beschikbare onderzoeksgegevens van de onderzoekslocatie opgevraagd. Uit de aangeleverde informatie blijkt het volgende:

- Perceel L 288 (ten noorden van de Middewetering) er zijn:
 - voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd
 - voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
 - voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.
 - geen geregistreerde bedrijven bekend.

- Perceel L 354 (ten noorden van de Middelwetering) er zijn:
 - voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd
 - voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
 - voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.
 - geen geregistreerde bedrijven bekend.
- Perceel L 715 (ten zuiden van de Middelwetering):
 - er zijn voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.
 - er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend;
 - op het perceel (lengterichting) staat een gedempte sloot geregistreerd;
 - op het meeste zuidelijke deel van het perceel is bodemonderzoek / - sanering uitgevoerd. Deze locatie staat bekend als NS-Betuwetracé tussen hm 10.7 en 10.8 en staat geregistreerd onder Wbb code ZH061000054. Op dit deel van het perceel zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:
 - Oriënterend onderzoek, kenmerk niet bekend, d.d. 31 12 1996;
 - Nader onderzoek, kenmerk 50801/U/sg/PBR/RAP/D, d.d. 21 08 1997;
 - Saneringsplan, kenmerk 74051/ U/sg/PBR/RAP/J, d.d. 29 09 1998;
 - Saneringsplan, kenmerk niet bekend, d.d. 31 12 1999.

Uit informatie blijkt dat de bodemverontreiniging (omvang 180 m³, matig tot sterk verontreinigd met koper lood en zink) veroorzaakt werd door een demping van een watergang. Op 12 april 2000 is de sanering gestart. Hierbij is de verontreiniging volledig ontgraven en is de locatie aangevuld met schone aanvulgrond. Zover als bekend is er nog geen beschikking afgegeven met betrekking tot het goedkeuren van de sanering.

3. STRATEGIE

Noordelijke percelen

Uit de beoordeling van de aanvullende historische informatie blijkt dat op de noordelijke percelen geen aanleiding is tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek in het kader van de beoogde herontwikkeling van de locatie.

Zuidelijk perceel

Zoals reeds aangegeven door de opdrachtgever en het bevoegd gezag dient onderzocht te worden of in de gedempte sloot asbestverdacht materiaal is toegepast. Tevens dient bepaald te worden of de matige tot sterke verontreiniging (dempingsmateriaal) zich verspreidt heeft naar het grondwater (mobiele verontreiniging). Uit het aanvullende historisch onderzoek zijn, buiten de hierboven aangegeven punten, geen feiten naar voren gekomen die een aanleiding zijn tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Voor de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek wordt uitgegaan van de NEN 5707 (bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen). Conform de NEN 5707 wordt het onderzoek gebaseerd op een kleinschalige onverdachte locatie.

Voorafgaande aan de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek dient een visuele inspectie van het maaiveld te worden uitgevoerd. De inspectie zal dan steekproefsgewijs uitgevoerd moeten worden waarbij minimaal 4 inspectievlakken van 1 x 1 meter geïnspecteerd dienen te worden voor de onderhavige locatie. Voor de beoordeling van de aanwezigheid van asbest in de bodem worden (gebaseerd op een oppervlakte van 0,0975 hectare) 4 proefgaten gegraven met een afmeting van 30 x 30 x 50 cm (l x b x d). Om vast te stellen of in de ondergrond asbestverdacht materiaal aanwezig is wordt één proefgat doorgeboord tot 2,0 m-mv. Het vrijgekomen materiaal wordt visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De verdeling van het aantal proefsleuven en de uit te voeren analyses zijn weergegeven in tabel 3.1.a.

Tabel 3.1.a: overzicht totaal aantal te verrichten boringen en analyses

Onderzoeks- Locatie	Hypothese	Oppervlakte (m ²)	Graven proefgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m (l x b x d)	Aantal boringen door te zetten tot 2,0 m-mv	Identificatie asbestverdacht plaatmateriaal	Analyse vrijkomende grond
Parallelweg (L 715) te Sliedrecht	Onverdacht	975	4	1	-	.*

* indien asbestverdacht (plaat)materiaal wordt aangetroffen zal een identificatie van het asbestverdachte plaatmateriaal worden ingezet.

Voor de bepaling van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de gedempte sloot wordt in één proefgat een peilfilter met een filterstelling van 1,0 – 2,0 m-mv geplaatst. De verdeling van het aantal grondboringen en de uit te voeren analyses zijn weergegeven in tabel 3.1.b.

Tabel 3.1.b: overzicht totaal aantal te verrichten boringen en analyses

Onderzoekslocatie	Oppervlakte (m ²)	Plaatsen peilfilter	Analyse grondwater
Parallelweg (L 715) te Sliedrecht	975	1	1 x NEN 5740 conform AS3000: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen (19 stuks), minerale olie

4. UITVOERING VAN HET VELDWERK, MONSTERNEMING EN ANALYSE

4.1 Asbest

4.1.1 Veldwerk

Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN 5897/NEN 5896 en SIKB BRL 2018

Het onderzoek is van 20 juni 2011 uitgevoerd door de gecertificeerde veldmedewerker de heer M. Kaptein volgens de vigerende NEN voorschriften. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek dat de ligging van de gedempte sloot in het veld zichtbaar was. Ter plaatse ligt het maaiveld enkele centimeters lager van het omliggende maaiveld.

Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn na de visuele inspectie van het maaiveld vier proefgaten gegraven. Één van de gaten (001) is doorgeboord tot 2,0 m-mv. In de onderstaande tabel is het uitgevoerde veldwerk schematisch weergegeven.

Tabel 4.1: Uitgevoerd veldwerk

Asbest inspectiegat / boring	Einddiepte (m-mv)	Opmerkingen
001	2,0	Tevens peilbuis geplaatst
002 t/m 004	0,5	-

De plaats van de asbest inspectiegaten is aangegeven op de situatietekening (bijlage 2).

4.1.2 Zintuiglijke waarnemingen

Het boormateriaal is organoleptisch beoordeeld (bodemtextuur, kleur en eventuele bijzonderheden). De beoordelingen zijn weergegeven op de boorbeschrijvingen (bijlage 2). Bij de uitvoering van het veldwerk is specifiek gelet op de aanwezigheid van asbest in de proefsleuven. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In tabel 4.2 is een beknopte weergave gegeven van de zintuiglijke bevindingen tijdens de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 4.2: zintuiglijke bevindingen en eventuele afwijkingen tijdens uitvoering van het veldwerk

Inspectiegat	Boordiepte (in m-mv)	Grondlaag (in m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
001	2,0	0,0 - 1,0	Matig zandig klei	Matig puin- en kolengruis en zwak slakken en ijzerhoudend
		1,0 - 2,0	Veen	-
002 t/m 004	0,5	0,0 - 1,0	Matig zandig klei	Matig puin- en kolengruis en zwak slakken en ijzerhoudend

4.2 Grondwater

4.2.1 Veldwerk

Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 en de daarbij behorende, normen en richtlijnen.

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 juni 2011 door de heer M. Kaptein volgens de vigerende NEN voorschriften. Inspectiegat 001 is afgewerkt met een peilfilter. De plaats van het peilfilter is aangegeven op de situatietekening met boorpunten (bijlage 2).

Bij het plaatsen van het peilfilter is het filterende deel van het peilfilter omstort met filterzand, hierbij is het blinde deel afgewerkt met zwelklei. Direct na plaatsing is het peilfilter schoon gepompt en na een standtijd, ter stabilisatie van het grondwater, zou het filter worden bemonsterd.

Ten tijde van de geplande bemonstering van het grondwater (30 juni 2011) bleek dat peilbuis 001 niet meer aanwezig was.

In overleg met de opdrachtgever is deze peilbuis herplaatst en aansluitend bemonsterd. Op 12 juli 2011 heeft de heer J.C. Kwakernaak de peilbuis herplaatst en na grondig schoonpompen bemonsterd. Op verzoek van de pachter is de peilbuis, na de bemonstering, direct verwijderd. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn tijdens de grondwaterbemonstering gemeten.

4.2.1 Grondwaterstand

Het freatisch grondwater bevond zich ten tijde van het veldwerk op een diepte van 0,8 meter beneden het maaiveld.

4.3 Chemisch analytisch onderzoek

Aangezien in de inspectiegaten en in de ondergrond geen asbestverdacht materiaal is waargenomen is er geen grondmonster ter analyse aangeboden bij het laboratorium.

Het grondwatermonster uit de peilbuis is voor analyse (standaard NEN 5740 analysepakket) aangeboden bij het milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Het milieulaboratorium beschikt over een AS3000 accreditatie. De analyses worden uitgevoerd volgens AS3000 en zijn gebaseerd op de NEN- en/of NVN normen. De waarden van het elektrisch geleidend vermogen en de zuurgraad zijn, conform de voorschriften, tijdens de monsternamen van het grondwater in het veld gemeten.

4.4 Toetsingscriteria

De resultaten van het chemisch analytisch onderzoek worden getoetst aan de hand van de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater, evenals de interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009.

5. INTERPRETATIE EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De analyseresultaten van het freatisch grondwater zijn opgenomen in bijlage 4. De bijbehorende toetswaarden staan weergegeven in bijlage 5.

Tabel 5 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het freatisch grondwater.

Tabel 5: interpretatie analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	BTEXN	VOC	Min. olie	pH	EC $\mu\text{S/cm}$
001	+ (180)	-	-	-	-	-	-	-	-	+ (0,26: xylenen)	-	-	7,4	1.125

In tabel 5 zijn de volgende aanduidingen gebruikt:

vermelde concentraties

kleiner of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens

groter dan de streefwaarde doch kleiner dan de tussenwaarde (S+I)/2

groter dan de tussenwaarde doch kleiner dan de interventiewaarde

groter dan de interventiewaarde

BTEXN

VOC

pH

EC

: in microgram per liter

: -

: +

: ++

: +++

: vluchtige aromatische koolwaterstoffen

: vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen

: zuurgraad

: elektrisch geleidend vermogen

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het freatisch grondwater van peilbuis 001 de concentraties barium en xylenen de streefwaarden overschrijden.

De zuurgraad (pH-waarde) en het elektrisch geleidend vermogen van het freatisch grondwater zijn vergelijkbaar met de meetwaarden uit 2006 (voorgaand onderzoek) en worden zodoende als normale achtergrondwaarden beschouwd.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELING

Op een tweetal weilandpercelen ten noorden van de Middelwetering (L354 en L288) en één weilandperceel ten zuiden van de Middelwetering (L715) (direct ten noorden van de Parallelweg) te Sliedrecht is een actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de huidige functie (weilanden) naar recreatie en waterberging (noordelijke percelen) en (woning)bouwlocatie (zuidelijke percelen). Voor deze voorgenomen functiewijziging zijn op de onderzoekslocatie in 2006 reeds eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Het onderhavig onderzoek heeft tot doel om de reeds eerder uitgevoerde bodemonderzoeken te actualiseren. Hiervoor wordt, op aangegeven van de opdrachtgever en het bevoegd gezag, een historisch onderzoek uitgevoerd en wordt ter plaatse van een gedempte sloot op het zuidelijke perceel een asbestonderzoek en een grondwateronderzoek uitgevoerd.

Het bodemonderzoek naar asbest in de bodem is uitgevoerd conform de BRL-SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) protocol 2018 en de NEN 5707/ NEN5897/NEN5896.

Het grondwateronderzoek is uitgevoerd conform de BRL-SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) 2001 en 2002 en de NEN 5740.

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Op de percelen aan de noordzijde van de Middelwetering zijn, voor zover bekend, geen feiten bekend van bodembedreigende activiteiten. Uit het uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek (respectievelijk kenmerk AT06351 d.d. november 2006 en AT06441 d.d. januari 2007) blijkt dat er op de locatie onder andere twee gedempte sloten aanwezig zijn. Één voormalige sloot is gedempt met grond waarin een zwakke bijmenging met puin en plastic is waargenomen. Een tweede sloot is gedempt met gebiedseigen grond. De onderzoekslocatie is overwegend schoon of slechts licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PAK en / of minerale olie. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met arseen en/of chroom.
- Op het perceel ten zuiden van de Middelwetering (L715) hebben in het verleden kleine opstallen gestaan en is sprake van een gedempte sloot in de lengte richting van het perceel. Middels het nader onderzoek is de matige tot sterke verontreiniging in de gedempte sloot ingekaderd. Uit de inkadering blijkt dat het noordelijke deel van de gedempte sloot (35 meter) gedempt is met gebiedseigen grond. Het overige deel van de sloot (325 meter) is gedempt met een mengsel van klei / slib en afval (puin, kolengruis, plastic en metaal). Dit deel van de gedempte sloot is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), PAK, EOX en minerale olie. De lichte tot sterke verontreiniging is in horizontale en verticale richting tot op/onder streefwaardeniveau ingekaderd. De hoeveelheid sterk verontreinigd dempingsmateriaal is geraamd op circa 850 m³.
- Op het meest zuidelijke deel van het zuidelijke perceel (L715) is, in verband met de aanleg de Betuweroute, in 2000 een bodemsanering uitgevoerd. Deze sanering houdt verband met een gedempte watergang. Hierbij is het verontreinigde materiaal (circa 180 m³ grond matig tot sterk verontreinigd met de parameters koper lood en zink) volledig verwijderd.

Uit de beoordeling van de aanvullende historische informatie blijkt dat op de noordelijke percelen geen aanleiding is tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek in het kader van de beoogde herontwikkeling van de locatie.

Op aangegeven van de opdrachtgever en het bevoegd gezag is op het zuidelijke perceel onderzocht of in de gedempte sloot asbestverdacht materiaal is toegepast. Tevens is bepaald of de verontreiniging (dempingsmateriaal) zich verspreidt heeft naar het grondwater. Uit het aanvullende historische onderzoek zijn geen feiten naar voren gekomen die een aanleiding vormen tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Conform de NEN 5707 zijn ter plaatse van de gedempte sloot vier inspectiegaten gegraven. Één van deze gaten is doorgeboord tot 2,0 m-mv en is afgewerkt met een peilbuis.

Uit de visuele beoordeling van het van het opgegraven materiaal blijkt dat het materiaal (matig zandige klei met een matige bijmenging aan puin en kolengruis en zwak bijmenging aan slakken en ijzer) geen asbestverdacht materiaal bevat. Conform de onderzoeksopzet is er geen grondmonster ter analyse bij het laboratorium aangeboden.

Een monster van het grondwater ter plaatse van de gedempte sloot is chemisch analytisch geanalyseerd op het standaard analysepakket. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met de parameters barium en xylenen.

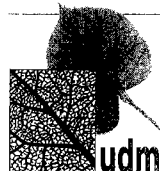
Op basis van het historisch onderzoek en de onderzoeksresultaten van het onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat de gedempte sloot op het zuidelijke perceel niet verdacht is met betrekking tot het voorkomen van asbest in de bodem. Daarnaast blijkt dat de eerder aangetoonde matige tot sterke verontreiniging in het dempingsmateriaal niet zijn aangetoond in het grondwater. De matige tot sterke verontreiniging is zodoende immobiel.

Geadviseerd wordt om, voorafgaande aan de functiewijzing van de percelen, de gedempte sloot op het zuidelijke perceel te saneren. Gezien de aangetroffen verontreinigingen en de omvang van de verontreinigingen kan de sanering middels een BUS-melding worden gemeld bij het bevoegd gezag.

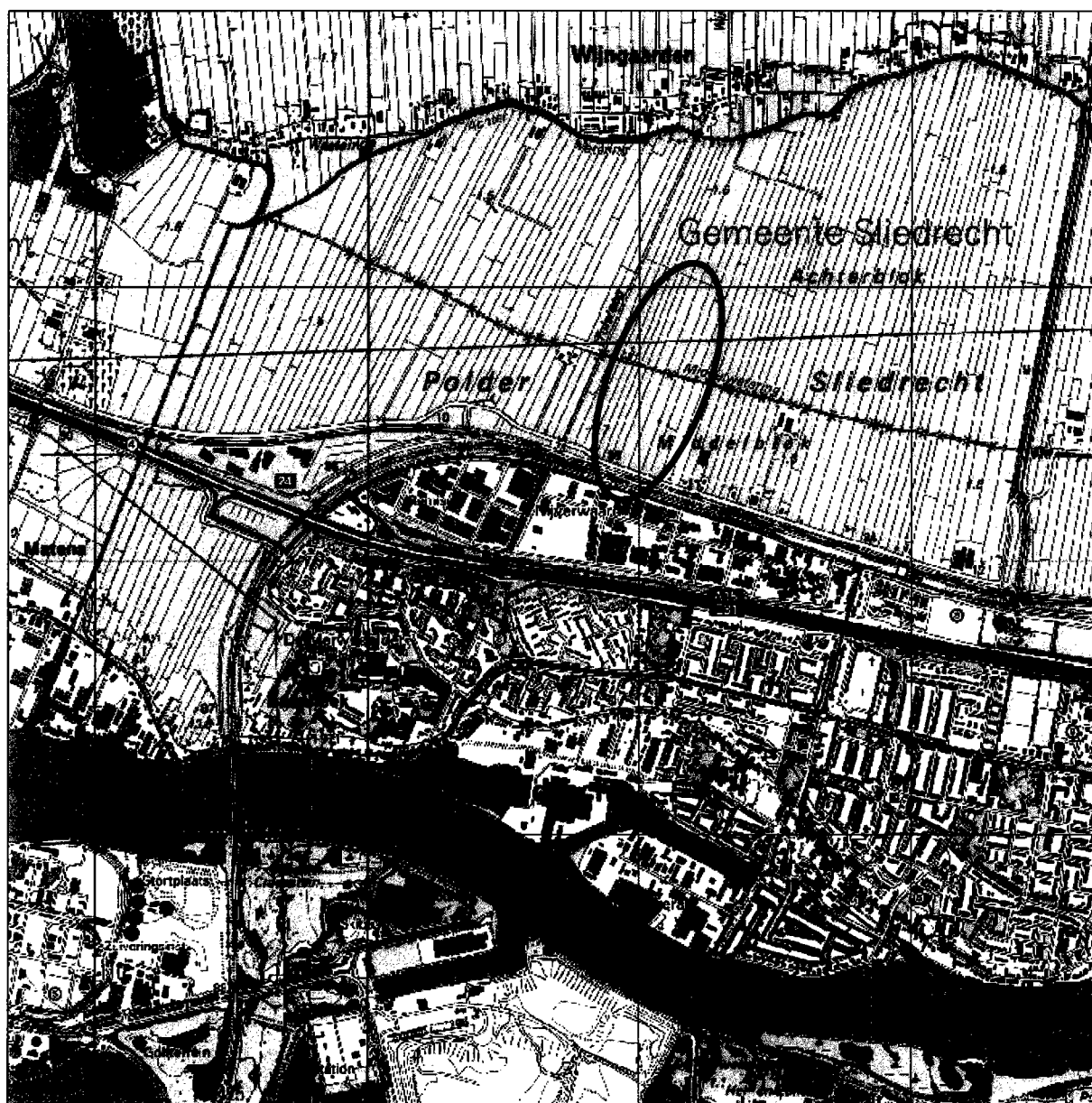
7. AANSPRAKELIJKHEID

UDM midden B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Ter garantiestelling en bewaking van de kwaliteit is zij gecertificeerd volgens ISO 9001-2000, BRL 1000, BRL 2000, BRL 6000 en de BRL 9335 van het SIKB. Tevens beschikt UDM midden B.V. over het veiligheidscertificaat VCA**. Een milieukundig asbestonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal sleuven. Het onderzoek is beperkt tot een visuele beoordeling van het opgegraven materiaal en een chemische analytisch onderzoek van het grondwater. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van bodem

UDM midden B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.



BIJLAGE 1: LOCATIEKAART



A4 (210x297)

0m 250 500 750 1000 1250m

UDM midden B.V.
Vestiging Dordrecht

Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht
tel: 078-6306555
fax: 078-6306565



Projectnr. : 11010422

Schaal : 1 : 25000

Revisie : 00

Datum : 23-06-2011

Get. : I. Apon

Datum : 23-06-2011

Gec. : H. van Gorp

OPDRACHTGEVER: Gemeente Sliedrecht

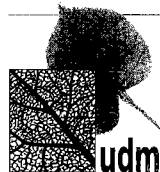
LOCATIEKAART

Actualiserend bodemonderzoek

Parallelweg te Sliedrecht

Bijlage :

1



BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET LOCATIES INSPECTIEGATEN



VERKLARING

- ⊕ GPS meetpunt
- - - Onderzoekslocatie
- Gedempte sloot

UDM midden B.V.
Vestiging Dordrecht

Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht
tel: 078-6306555
fax: 078-6306565



Projectnr. : 11010422
Schaal : 1 : 2000
Revisie : 00
Datum : 23-06-2011
Get. : I. Apon
Datum : 23-06-2011
Gec. : H. van Gorp

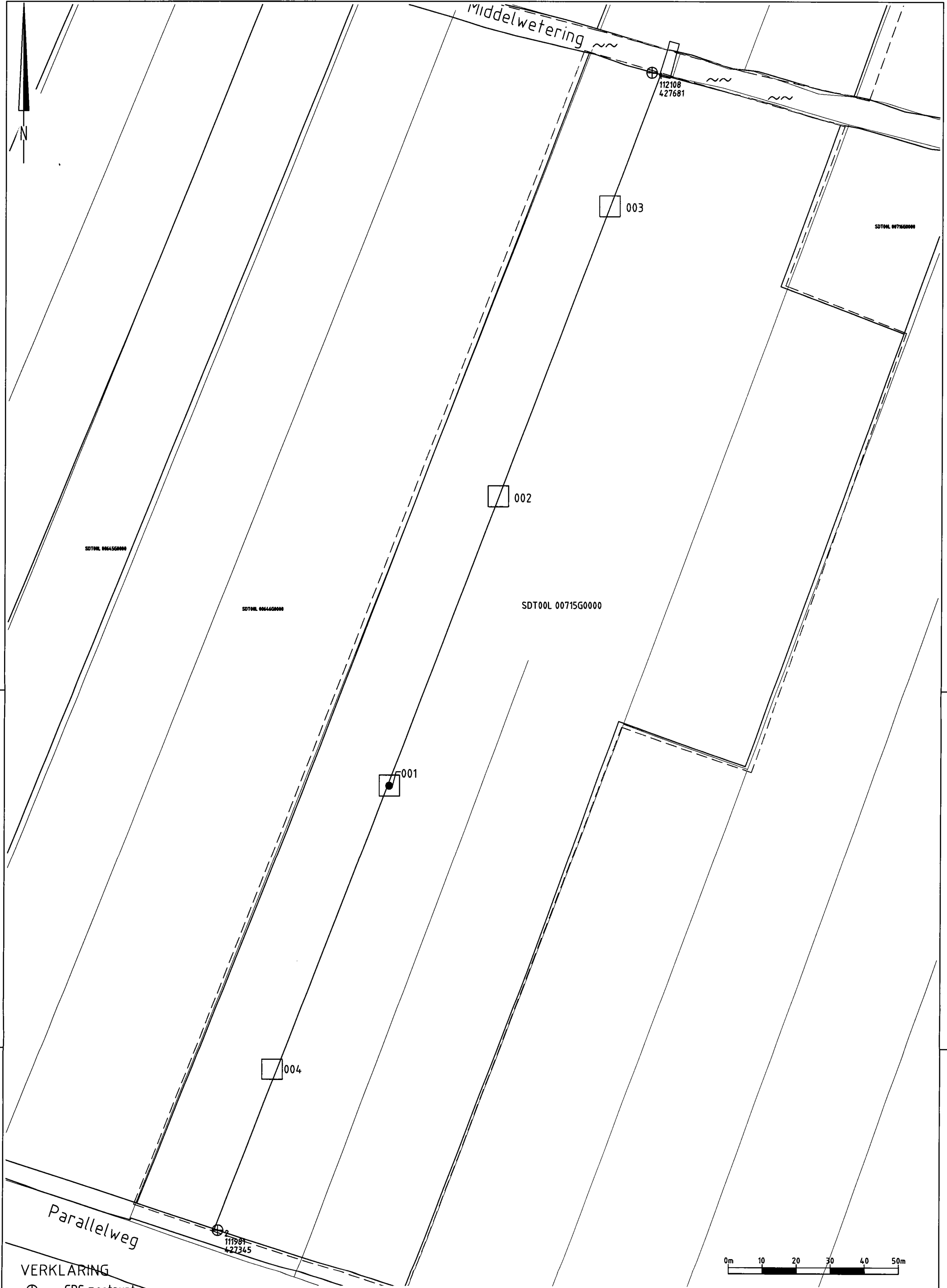
OPDRACHTGEVER: Gemeente Sliedrecht

OVERZICHT

Actualiserend bodemonderzoek
Parallelweg te Sliedrecht

Bijlage :

2A



VERKLARING

- ⊕ GPS meetpunt
- Onderzoekslocatie
- Asbest inspectiegat doorgezet 2,0 m-mv + peilbuis
- Asbest inspectiegat
- Gedempte sloot

UDM midden B.V.
Vestiging Dordrecht

Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht
tel: 078-6306555
fax: 078-6306565



Projectnr. : 11010422
Schaal : 1 : 1000
Revisie : 00
Datum : 23-06-2011
Get. : I. Apon
Datum : 23-06-2011
Gec. : H. van Gorp

OPDRACHTGEVER: Gemeente Sliedrecht

SITUATIETEKENING MET ASBESTGATEN EN PEILBUIS

Actualiserend bodemonderzoek

Parallelweg te Sliedrecht

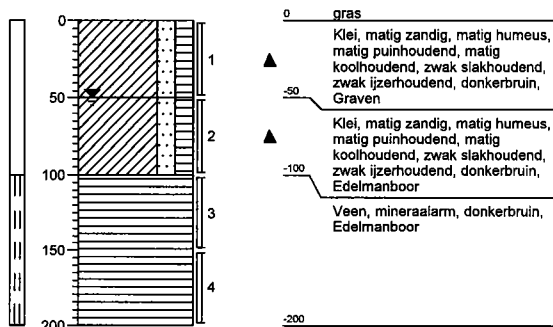
Bijlage :

2B

BIJLAGE 3: BOORSTATEN

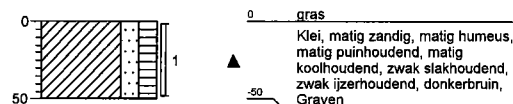
Boring: 001

Maaiveldhoogte :
Datum: 20-06-2011
GWS: 50
Opmerking:



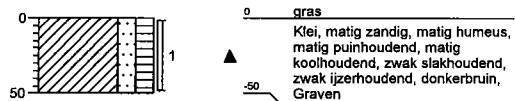
Boring: 002

Maaiveldhoogte :
Datum: 20-06-2011
GWS: 50
Opmerking:



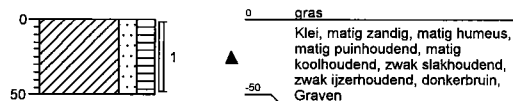
Boring: 003

Maaiveldhoogte :
Datum: 20-06-2011
GWS: 50
Opmerking:



Boring: 004

Maaiveldhoogte :
Datum: 20-06-2011
GWS: 50
Opmerking:



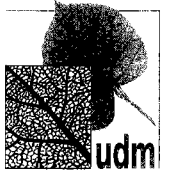
getekend volgens NEN 5104

UDM

Projectnaam: Parallelweg / Tolsteeg te Sliedrecht

Projectcode: 11010422

Pagina 1 / 1



BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN

UDM midden B.V. (Dordrecht)
T.a.v. H.M.C.M. van Gorp
Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 18-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011117512
Uw projectnummer	11010422
Uw projectnaam	Parallelweg / Tolsteeg te Sliedrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-07-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11010422
 Uw projectnaam Parallelweg / Tolsteeg te Sliedrecht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-07-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011117512
 Startdatum 12-07-2011
 Rapportagedatum 18-07-2011/15:41
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.12
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.26
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 001-1-1

Analytico-nr.
6246290

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 486
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11010422
 Uw projectnaam Parallelweg / Tolsteeg te Sliedrecht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-07-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011117512
 Startdatum 12-07-2011
 Rapportagedatum 18-07-2011/15:41
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 001-1-1

Analytico-nr.
 6246290

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011117512

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6246290 001	1	100	200	0700593536	001-1-1
6246290 001	2	100	200	0691109308	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011117512

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

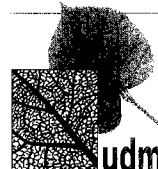
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Projectnaam	Parallelweg / Tolsteeg te Sliedrecht
Projectcode	11010422

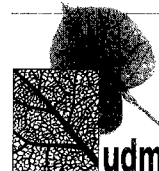


Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	001-1-1	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	100	
Tot (cm-mv)	200	
Barium [Ba]	180	*
Cadmium [Cd]	0,8	<
Kobalt [Co]	5,0	<
Koper [Cu]	15	<
Kwik [Hg]	0,05	<
Molybdeen [Mo]	3,6	<
Nikkel [Ni]	15	<
Lood [Pb]	15	<
Zink [Zn]	60	<
Styreen (Vinylbenzeen)	0,3	<
Benzeen	0,2	<
Tolueen	0,3	<
Ethylbenzeen	0,3	<
Naftaleen (BTEXN)	0,05	<
Xylenen (som)	0,26	*
BTEX (som)	1,1	
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	
ortho-Xyleen	0,12	
Dichloorpropanen (som)	0,52	<
Dichloormethaan	0,2	<
Trichloormethaan (Chloroform)	0,6	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<
Trichlooretheen (Tri)	0,6	<
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<
1,1-Dichloorethaan	0,6	<
1,2-Dichloorethaan	0,6	<
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	0,1	
1,2-Dichloorethenen (som)	0,14	<
CKW (som)	3,2	
1,1-Dichlooretheen	0,1	<
Vinylchloride	0,1	<
1,1-Dichloorpropaan	0,25	
1,2-Dichloorpropaan	0,25	
1,3-Dichloorpropaan	0,25	
Tribroommethaan (bromoform)	2,0	<
Minerale olie C10 - C40	100	<

- < = kleiner dan de detectielimiet
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I

Projectnaam	Parallelweg / Tolsteeg te Sliedrecht
Projectcode	11010422



Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Lood [Pb]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Benzeen	0,20	15	30
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Xylenen (som)	0,20	35	70
Dichloorpropanen (som)	0,80	40	80
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,2-Dichloorethenen (som)	0,010	10,0	20
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

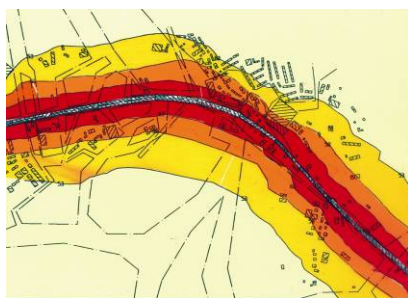
Bijlage 3

Akoestisch onderzoek,
Croonen Adviseurs

Rapport akoestisch onderzoek

Manege Alblas te Sliedrecht

Gemeente Sliedrecht



Rapport akoestisch onderzoek

behorende bij het bestemmingsplan

Manege Alblas te Sliedrecht

Gemeente Sliedrecht

Bijlage

Computeroutput SRM II railverkeer

Datum

28 juli 2011

Projectgegevens

RA004-SLI00001-01A

CROONEN ADVISEURS
ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E info@croonen.nl – I www.croonenadviseurs.nl

Inhoud

1	Organisatorische en algemene gegevens	1
2	Algemeen	3
2.1	De Wet geluidhinder	3
2.2	Algemene normen	3
3	Reken- en meetvoorschriften	5
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	5
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	5
3.3	Zones langs wegen	6
3.4	Zones langs spoorwegen	6
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	7
4.1	Onderzoeksgebied	7
4.2	Verkeersgegevens	8
4.3	Overige gegevens	8
5	Resultaten van de berekeningen	11
5.1	Onderzoek en afweging van mogelijke geluidbeperkende maatregelen	11
5.2	Criteria voor het verlenen van een hogere waarde	12
6	Conclusie	15

1 Organisatorische en algemene gegevens

In opdracht van de gemeente Sliedrecht is door Croonen Adviseurs te Rosmalen het akoestisch onderzoek railverkeer verricht behorende bij de het bestemmingsplan 'Manege Alblas te Sliedrecht', gemeente Sliedrecht.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is realisatie van twee woningen op een perceel gelegen aan de Parallelweg te Sliedrecht.

De te projecteren geluidgevoelige bebouwing is gelegen in de onderzoekszone van de Betuwelijn (zone 1.000 meter) waardoor een conform de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder een akoestisch onderzoek dient te worden verricht.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de, in de zone van de genoemde Betuwelijn te realiseren woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld.

De onderzoekszone van de spoorlijn Dordrecht - Gorinchem (traject 680) heeft een zone van 100 meter aan weerszijden van de spoorweg en is voor dit onderzoek niet relevant omdat de woningen op een grotere afstand geprojecteerd worden.

De in de nabijheid van het plangebied gelegen wegen (Parallelweg en de Tolsteeg) hebben een onderzoekszone van 250 meter aan weerszijden van de weg. De geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd op een grotere afstand vanuit de as van de weg, waardoor deze wegen ook niet relevant zijn voor dit onderzoek.

2 Algemeen

2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (hoofdstuk VI afdeling 2 van de Wgh, betreffende nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidoverlast (hoofdstuk VI afdeling 3, betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Bij bestaande woningen of reeds in vastgestelde bestemmingsplannen geprojecteerde woningen spreekt men van een bestaande situatie. Daarnaast kan er sprake zijn van een reconstructie van een bestaande weg/spoorlijn.

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen/spoorlijnen of woningen of andere geluidgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn burgemeester en wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- Bronbestrijding (stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer, raildempers, stillere treinstellen etc.).
- Beperking van de geluidoverdracht (geluidwallen en schermen, afstand houden tot de weg/spoorlijn).
- Beschermen van de ontvanger (bijvoorbeeld goede akoestische indeling van een woning of andere geluidgevoelige objecten, gevelisolatie).

2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Bestaande situaties

Van bestaande situaties (zoals reconstructie van wegen/spoorlijnen) is in dit plan geen sprake.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- a nieuw te projecteren woningen (en andere geluidgevoelige bebouwing);
- b nieuwe (spoor)wegaanleg.

In voorliggend onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeer en 55 dB vanwege railverkeer.

Wanneer deze waarde wordt overschreden en geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, kan het college van burgemeester en wethouders, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden.

Belangrijke eisen/inspanningsverplichtingen bij de afweging zijn:

- het situeren van de geluidgevoelige ruimten voor zover als mogelijk aan de geluidluwe buitengevel;
- het situeren van een geluidgevoelige gevel c.q. buitenruimte.

Bovendien moet, middels de toelichting bij het bestemmingsplan, worden aangetoond dat er sprake is van de wenselijkheid tot het bouwen van woningen en andere geluidgevoelige objecten op genoemde locatie.

3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï 2006 gehanteerd.

De Standaard Rekenmethode I (SRM I) is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een (bijna) rechte (spoor)weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de (spoor)weg respectievelijk op de rijstroken. Deze rekenmethode kan ook worden gehanteerd indien de toekomstige geluidgevoelige bebouwing op zeer grote afstand van de (spoor)weg gelegen is of wanneer de intensiteiten op de (spoor)weg zeer laag zijn in verhouding tot de afstand.

De Standaard Rekenmethode II (SRM II) wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en verkeersintensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting.

In voorliggend onderzoek is, in verband met afschermende en reflecterende bebouwing alsmede hoogteverschillen in maaiveld gebruik gemaakt van standaardrekenmethode II. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma 'GEONoise', versie 5.43.

3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek'.

Deze aftrek is 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden (binnenstedelijk gebied).

Voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied) is deze aftrek 2 dB.

3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna).

Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een zone heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen, een vastgestelde breedte vanuit de kantstreep van de weg. De lengte van de onderzoekszone, bijvoorbeeld bij de overgang van buitenstedelijk naar stedelijk, wordt verlengd met 1/3 deel van de breedte van de zone.

Breedte van de geluidzones:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

3.4 Zones langs spoorwegen

Bij de realisatie van geluidgevoelige bebouwing binnen de onderzoekszone van een spoorlijn is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

De onderzoekszone voor van de Betuwelijn bedraagt conform de spoorkaart 1.000 meter aan weerszijden van de spoorweg.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

In de Wet geluidhinder is bepaald dat voor woningen binnen een zone van een spoorlijn de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de spoorlijn, 55 dB is. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen waarden worden vastgesteld van ten hoogste 68 dB.

De vaststelling vindt slechts plaats indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bedoelde bevoegdheid enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

Voorts is het Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder gemeente Sliedrecht, d.d. 12 februari 2010 van toepassing.

4.1 Onderzoeksgebied

Railverkeer

Het akoestisch onderzoek vindt plaats vanwege de realisatie van twee woningen (één vrijstaande en één boven de kantine) op een perceel gelegen aan de Parallelweg te Sliedrecht. De te projecteren geluidgevoelige bebouwing is gelegen in de onderzoekszone van de Betuwelijn (traject 671). De onderzoekszone van dit spoortraject bedraagt 1.000 meter aan weerszijden van de spoorlijn. De onderzoekszone van de spoorlijn Dordrecht - Gorinchem (traject 680) heeft een zone van 100 meter aan weerszijden van de spoorweg en is voor dit onderzoek niet relevant omdat de woningen op een grotere afstand geprojecteerd worden.

Wegverkeer

De in de nabijheid van het plangebied gelegen wegen (Parallelweg en de Tolsteeg) hebben een onderzoekszone van 250 meter aan weerszijden van de weg. De geluidgevoelige bebouwing wordt vanwege beide wegen geprojecteerd op een afstand groter dan 250 meter uit de as van de weg, waardoor deze wegen niet relevant zijn voor dit onderzoek.

4.2 Verkeersgegevens

Railverkeer

De onderzoekszone van de Betuwelijn bedraagt 1.000 meter, conform de kaart behorende bij artikel 3 Besluit geluidhinder spoorwegen, door de Minister vastgesteld en in het akoestisch spoorboekje middels het programma Aswin opgenomen. Boven genoemde regeling is in het Besluit geluidhinder komen te vervallen. Derhalve dienen voor ieder akoestisch onderzoek de meest recente gegevens bij Prorail te worden opgevraagd. Deze instantie heeft echter besloten, in verband met een andere toekomstige aanpak (emissieplafonds), het leveren van de gegevens te stoppen. Het advies van Prorail is momenteel om de gegevens (intensiteiten) van 2005 t/m 2007 te middelen en op te hogen met 1,5 dB.

Omdat voor de Betuwelijn nog geen representatieve gegevens beschikbaar zijn, is door Prorail aangegeven dat de intensiteiten uit het Tracébesluit gehanteerd kunnen worden. De prognose-intensiteiten voor 2010-2015 uit Aswin, versie 2007 komen hiermee overeen.

4.3 Overige gegevens

Lden

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van de gemiddelde geluidbelasting over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);
 avondperiode: (19.00-23.00 uur);
 nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Waarneemhoogte

De waarneemhoogten zijn conform aan het aantal bouwlagen zoals deze in het te projecteren plan worden opgenomen, te weten:

<u>aantal bouwlagen (vrijstaande woning)</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
1e	1,5
2e	4,5
3e	7,5
<u>aantal bouwlagen (woning boven kantine)</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
2e	6,05
3e	9,05

Geometrie der wegen

De ligging van de (spoor)wegen en de overige geografische gegevens zijn ontleend aan het kaartmateriaal dat door de gemeente Sliedrecht ter beschikking is gesteld.

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Voor het gebied naast de weg is een bodemfactor aangehouden welke overeen komt met de aard van het aangrenzende gebied.

Reflecties

De bijdrage van reflecties via huidige en toekomstige bebouwing is in de berekening opgenomen.

Afschermingen

De bijdrage van afschermingen via huidige en toekomstige bebouwing en overige akoestische relevante objecten is in de berekening opgenomen.

Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogten van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing is voor de berekening op 0 gesteld. De hoogte van (spoor)wegen en andere akoestisch relevante objecten zijn daaraan gerelateerd.

5 Resultaten van de berekeningen

In het akoestisch onderzoek is sprake van geluidgevoelige bebouwing in de zone van de Betuwelijn. Vanwege de Betuwelijn is met SRM II de geluidbelasting op de gevels van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing bepaald. De akoestisch relevante gegevens zijn opgenomen in de als bijlage toegevoegde computeroutput.

De resultaten van de berekeningen conform de Wet geluidhinder zijn in onderstaande tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Vanwege de Betuwelijn.

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
wp	1	2	1	2	1	2
01	61,6	62	62,3	62	62,6	63
02	58,3	58	58,8	59	59,2	59
03	58,6	59	59,4	59	59,7	60
04	–	–	–	–	–	–
			Hoogte 6,05 meter		Hoogte 9,05 meter	
wp			1	2	1	2
05	-	-	63,7	64	64	64
06	-	-	59,7	60	60,1	60
07	-	-	61	61	61,3	61

1 Exclusief afronding.

2 Inclusief afronding.

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB

Uit de rekenresultaten blijkt dat vanwege de Betuwelijn de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden ter plaatse van de waarneempunten 01 t/m 03 en 05 t/m 07. De maximale geluidbelasting bedraagt 64 dB ter plaatse van waarneempunt 05.

5.1 Onderzoek en afweging van mogelijke geluidbeperkende maatregelen

Indien de geluidbelasting niet voldoet aan de hoogste toelaatbare geluidbelasting van een gevel van een woning van 55 dB vanwege railverkeer, dient een afweging van geluidreducerende maatregelen plaats te vinden (artikel 77 en 110a Wgh).

Bronmaatregelen

Bronmaatregelen vanwege raillawaai, zoals verlaging van intensiteiten, verbetering van het materieel etc. zijn niet onderzocht. Deze maatregelen zijn onderdeel van het beleid van Prorail.

Bronmaatregelen zoals het toepassen van raildempers kan een geluidreductie optreden van maximaal 3 dB. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB vanwege railverkeer niet gehaald en kan worden gesteld dat deze maatregel niet doelmatig is.

Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidscherm of -wal is een overdrachtsmaatregel.

Plaatsing is alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en ontvanger is en het een concentratie van woningen betreft. Ook dient er sprake te zijn van een aaneengesloten scherm lengte. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Het is reëel om overdrachtsmaatregelen daarom alleen te onderzoeken en af te wegen bij de bouw van grootschalige geluidgevoelige bebouwingen langs spoorwegen.

Maatregelen zoals het creëren van meer afstand tot de bron, zijn niet altijd reëel vanwege ruimtegebrek en stedenbouwkundige argumenten. Ook de financiële haalbaarheid van een plan speelt hierbij een rol.

Daarnaast dient te worden afgewogen of het realiseren van overdrachtsmaatregelen doelmatig en financieel haalbaar is. Bij een lange aaneengesloten mogelijkheid tot het realiseren van een scherm of wal, kan deze maatregel doelmatig zijn. Indien gaten, geluidlekken, ontstaan vermindert de afschermende werking snel en zal de lengte door de hoogte gecompenseerd moeten worden. Bij het realiseren van met name open bebouwing is een lange afscherming noodzakelijk. In dat geval kunnen financiële overwegingen ten opzichte van de doelmatigheid een rol spelen.

In voorliggend plan is het niet financieel niet haalbaar om een geluidscherm of wal met een aaneengesloten lengte van circa 640 meter te situeren. Daardoor behoeven de kosten niet gedetailleerd berekend te worden. Als globale indicatie kan worden gesteld dat met een scherm waarvan de hoogte 3 meter is en de lengte 640 meter bedraagt, de kosten minimaal circa € 950.000,00 bedragen. Deze kosten zijn onevenredig hoog voor maximaal twee woningen.

Afstandvergroting is reeds toegepast, de te projecteren woningen zijn zo ver mogelijk van de spoorlijn gesitueerd.

Samengevat:

- Stiller materieel en raildempers zijn niet mogelijk of doelmatig.
- Het plaatsen van schermen is financieel niet acceptabel.
- Afstandvergroting is reeds toegepast.

Derhalve dienen maatregelen aan de gevel te worden gerealiseerd.

In het kader van het Bouwbesluit dient, bij het verlenen van de bouwvergunning, voldaan te worden aan de in het Bouwbesluit genoemde binnenwaarden.

5.2 Criteria voor het verlenen van een hogere waarde

Een ontheffing kan worden verleend, wanneer kan worden aangetoond dat woningbouw ter plaatse dringend noodzakelijk is én dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden. Het gaat dus om locatiespecifieke kenmerken.

In voorliggend plan zijn stedenbouwkundige argumenten bepalend voor het situeren van de toekomstige woningen op deze plaats. Deze argumenten worden in het bestemmingsplan beschreven.

Maatregelen aan de gevel

Indien maatregelen aan de bron en/of in het overdrachtsgebied niet doelmatig zijn, kan worden bezien of het mogelijk is om maatregelen aan de gevel te treffen om een akoestisch aanvaardbaar leefklimaat te creëren.

Het situeren van een vliesgevel (transparant scherm met de hoogte en breedte van het gebouw) stuit vaak op architectonische bezwaren. Daarnaast is het moeilijk om aan ventilatienormen te voldoen.

Tevens moet de mogelijkheid worden bezien om gevelisolatiemaatregelen te treffen om te voldoen aan de in het Bouwbesluit vastgelegde binnenwaarden. Dit dient met berekeningen te worden aangetoond.

Daarnaast dienen bij de indeling van de woningen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden.

Aanvullende eisen/inspanningsverplichtingen

Woningen met een geluidsbelasting van meer dan 60 dB (railverkeer) dienen zoveel mogelijk te beschikken over een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte. Het gaat daarbij om beide woningen.

In tabel 3 zijn de resultaten weergegeven voor de berekening van de geluidluwe gevel ter plaatse van de waarneempunten 04. Voor beide woningen geldt dus dat zij aan de achterzijde van de woning ten opzichte van de spoorlijn een geluidluwe gevel (en buitenruimte) hebben.

6 Conclusie

Conform de Wet geluidhinder

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Betuwelijn de te projecteren geluidgevoelige bebouwing niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De maximale geluidbelasting bedraagt 64 dB ter plaatse van waarneempunt 05.

Voor de te projecteren geluidgevoelige bebouwing wordt bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde tot maximaal 64 dB verzocht. Het gaat daarbij om een vrijstaande woning met een hogere waarde van maximaal 63 dB en een bovenwoning met een hogere waarde van maximaal 64 dB. De maximaal te verzoeken hogere waarde van 68 dB voor wordt niet overschreden.

De te projecteren woningen hebben een geluidluwe gevel en/of buitenruimte ter plaatse van onder andere waarneempunt 04. Tevens dient getracht te worden om tenminste één geluidgevoelige ruimte aan de geluidluwe gevel te situeren. De te projecteren geluidgevoelige bebouwing dient te voldoen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Dit moet met een berekening worden aangetoond.

Maatregelen aan de bron, zoals verlaging van intensiteiten, verbetering van materieel etc. zijn niet onderzocht. Deze maatregelen zijn onderdeel van het beleid van Prorail. Het toepassen van raildempers (bronmaatregel) is niet doelmatig. De vermindering van de geluidbelasting is maximaal circa 3 dB, waardoor de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet kan worden gehaald.

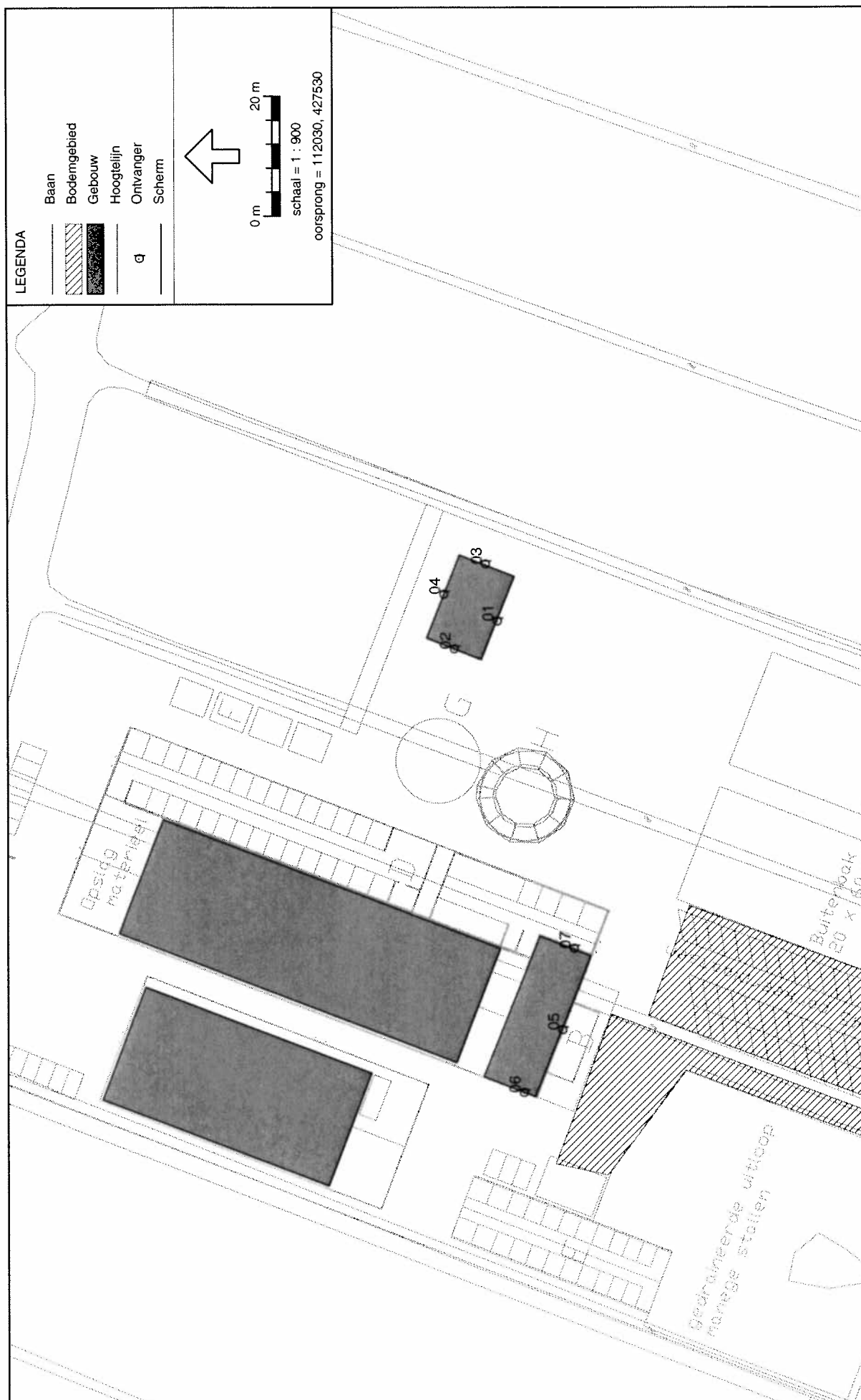
Maatregelen in het overdrachtsgebied zijn financieel niet haalbaar. De kosten voor een scherm met een hoogte van 3 meter en een lengte van 640 meter bedragen minimaal circa € 950.000,00.

Afstandvergroting is reeds toegepast, de te projecteren woningen zijn zo ver mogelijk van de spoorlijn gesitueerd. Er is sprake van bedrijfsgebonden woningen.

Computeroutput/kaarten SRM II

Wegverkeer





Model:eerste model --railverkeer-
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
05		0,00	Relatief	6,05	9,05	--	--	--	--
06		0,00	Relatief	6,05	9,05	--	--	--	--
07		0,00	Relatief	6,05	9,05	--	--	--	--

Model: eerste model -railverkeer- - versie van Gebied - Gebied
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,5	54,8	56,6	54,9	61,6
01_B		4,5	55,5	57,4	55,7	62,3
01_C		7,5	55,9	57,7	56,0	62,6
02_A		1,5	51,5	53,4	51,6	58,3
02_B		4,5	52,1	54,0	52,3	58,9
02_C		7,5	52,4	54,3	52,6	59,2
03_A		1,5	51,8	53,6	51,9	58,6
03_B		4,5	52,6	54,5	52,8	59,4
03_C		7,5	52,9	54,8	53,1	59,7
04_A		1,5	--	--	--	--
04_B		4,5	--	--	--	--
04_C		7,5	--	--	--	--
05_A		6,0	56,9	58,8	57,1	63,7
05_B		9,0	57,2	59,1	57,4	64,0
06_A		6,0	53,0	54,8	53,1	59,7
06_B		9,0	53,3	55,1	53,4	60,1
07_A		6,0	54,2	56,1	54,4	61,0
07_B		9,0	54,5	56,4	54,7	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model -railverkeer-
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2006

Id	Omschrijving	-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----										-----									
----	--------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:eerste model -railverkeer-
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2006

Id	Refl. 8k
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
08	0,80

Model:eerste model -railverkeer-
Groep:hoofdgroep
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Hbron	Invoertype	Vdoor Cat.1	Vdoor Cat.2	Vdoor Cat.3	Vdoor Cat.4
01		0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	0	0	0	85
02		0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	0	0	0	85

Model:eerste model -railverkeer-
Groep:hoofdgroep
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2006

Id	Vdoor	Cat.5	Vdoor	Cat.6	Vdoor	Cat.7	Vdoor	Cat.8	Vdoor	Cat.9/1	Vdoor	Cat.1	Vdoor	Cat.2	Vdoor	Cat.3	Vdoor	Cat.4	Vdoor	Cat.5	Vdoor	Cat.6	Vdoor	Cat.7	Vdoor	Cat.8
01	0		85		0		0		0		0		0		0		0		85		0		85		0	
02	0		85		0		0		0		0		0		0		0		85		0		85		0	

Model:eerste model -railverkeer-
Groep:hoofdgroep
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2006

Id		Vdoor Cat.9/1
01		0
02		0

Model:eerste model -railverkeer-
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2006

Id	Omschrijving	ISO H		ISO maaiveldhoogte		HDef.	Cp		Refl.L 63		Refl.L 125		Refl.L 250		Refl.L 500		Refl.L 1k		Refl.L 2k	
		3,00	1,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01				0,00	Eigen waarde		0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02				0,00	Eigen waarde		0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:eerste model -railverkeer-
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2006

Id	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:eerste model -railverkeer-
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2006

Id	Omschrijving	Bf
01		0,00
02		0,00
03		1,00
04		0,00
05		0,00

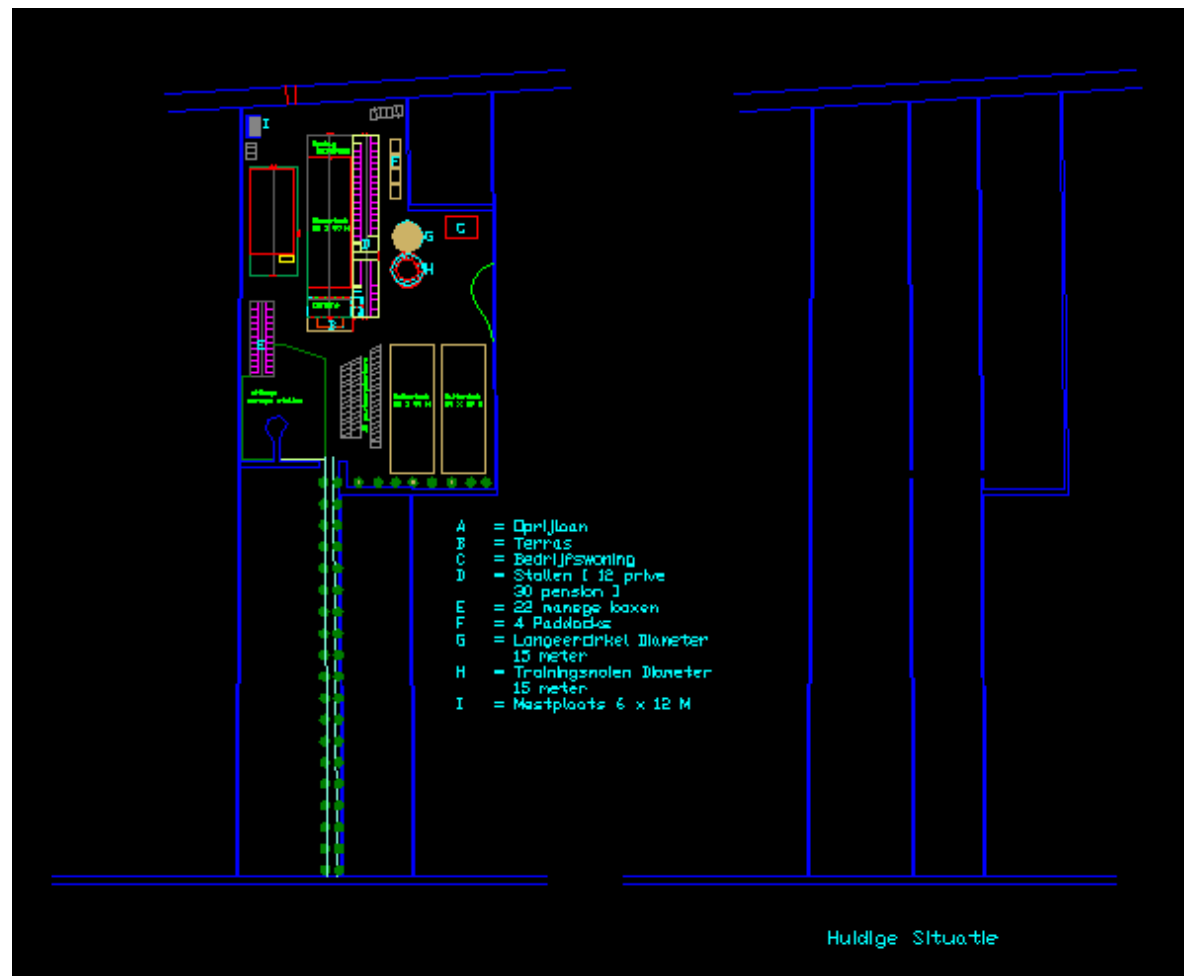
Model:eerste model -railverkeer-
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2006

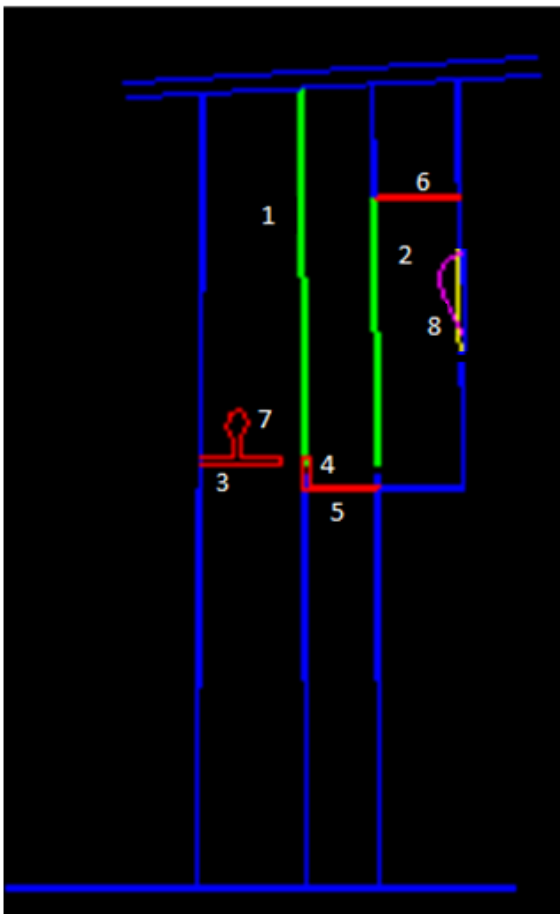
Id		Omschrijving	ISO H
		-----	-----
01			--
02			--
03			0,00
04			5,00
05			3,00

Bijlage 4

Voorstel watercompensatie manege Alblas

Hieronder een situatie van het te bouwen plan en huidige situatie.





Hier recht boven zijn met de groene lijnen(1 en 2), twee sloten aangegeven die gedempt moeten worden. Sloop 1 is 171 meter lang en sloop 2 is 121 meter lang, beide zijn ongeveer 1 meter breed.

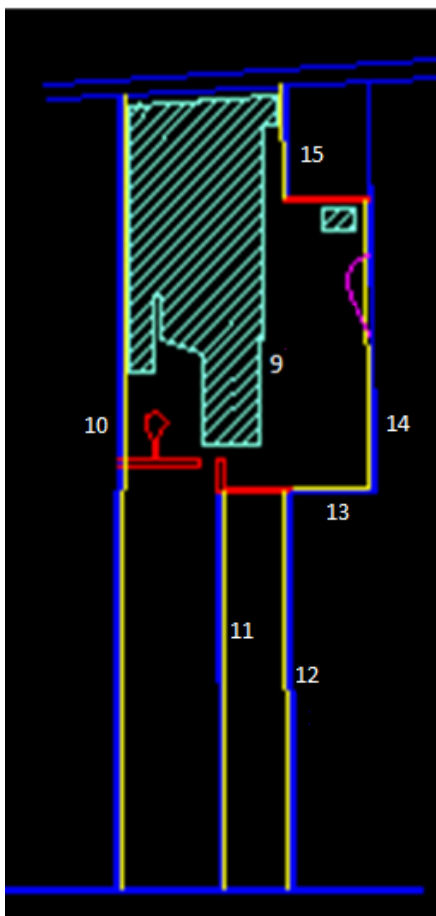
Sloop 1	171 x 1 =	171 m ²
Sloop 2	121 x 1 =	121 m ²
Totaal gedempte sloten		292 m²

De rode sloten zijn de sloten (3, 4, 5,6) die gegraven worden ter compensatie van de gedempte sloten en om er voor te zorgen dat er geen doodlopende sloten ontstaan.

Alleen onder de aanvoer weg komt een dam met een pijp.

De sloten die gegraven worden, worden 3 m breed

Sloop 3	37 x 3 =	111 m ²
Sloop 4	10 x 3 =	30 m ²
Sloop 5	32 x 3 =	96 m ²
Sloop 6	40 x 3 =	120 m ²
Vijver (7)		100 m ²
Inham in de sloop (8)		150 m ²
Totaal te graven sloten/ vijver		607 m²



Verhard oppervlak

Het verhard oppervlak is gearceerd (9) en heeft een oppervlakte van 8350 m²

Hiervoor geldt een compensatieregeling van 22%

Dus $8350 * 22 \% =$ **1837 m² te graven water**

We willen alle sloten 1 meter verbrede, deze staan met een gele streep aangegeven.

Verder willen we dan nog een halve meter op water niveau afgraven om mooie en natuurlijke oevers te creëren. Door landschapsbeheer is mij verteld dat dit ook mee telt voor de watercompensatie.

Sloot 10	358	x 1,5 =	537 m ²
Sloot 11	178	x 1,5 =	267 m ²
Sloot 12	178	x 1,5 =	267 m ²
Sloot 13	38	x 1,5 =	57 m ²
Sloot 14	129	x 1,5 =	193,5 m ²
Sloot 15	52	x 1,5 =	78 m ²

Totaal watercompensatie door verbreden van sloten **1399.5 m²**

De aanvoer weg wordt gemaakt van repak (soort grind), waardoor deze waterdoorlatend blijft.

De mesthoop wordt een waterdichte bak of vloeistofdichte vloer met dak erboven, er loopt dan dus geen water van de mesthoop naar de sloot of naar het riool.

Conclusie:

Te compenseren ivm verharding:	1837 m ²	
Totaal gedempte sloten	292 m ²	+
Totaal	2129 m²	
Totaal te graven sloten/ vijver	607 m ²	
Totaal watercompensatie door verbreden van sloten	1399.5 m ²	-
Nog te compenseren:	122,5 m²	

Ik kom voor de watercompensatie 122,5 m² tekort .

We willen al het water van de drie loodsen opvangen in twee waterbakken van circa 100 m³, zodat we daar de binnenbakken mee kunnen sproeien. Door dit opvangen en het hergebruik van het regenwater. En het dus niet te lozen op de sloten, en het door middel van sproeien terug te brengen in de binnenbakken, hoop ik minder te moeten compenseren.

Nog even ter verduidelijking:

Binnenbak	20 x 60m =	1200 m ²
Binnenbak	20 x 40 =	800 m ²
Totaal:		2000 m² *22% = 440 m²

Dan zou ik 440 m² minder hoeven te compenseren en zou ik dus ruimschoots aan de eisen voldoen.

Nog even ter verduidelijking:

Ik heb in deze rekensom dus alleen het daadwerkelijk besproeide oppervlakte gerekend, niet de gehele loods! Het besproeide oppervlakte is de rijbaan, hier ligt geen betonvloer onder. Het sproeien geschiedt op een zandbodem. Het gesproeide regenwater zakt dus gewoon in de bodem, net zoals de regen zou doen.

Mocht de aanvoerweg van repak wel worden meegerekend in het verhard oppervlak, waar dus compensatieplicht voor geldt, dan zou dit ook nog mee kunnen worden gerekend in de compensatie door het hergebruiken van het regenwater in de binnenbraken.

Aanvoerweg	4 x 178 =	712 m ²
Compensatie:	712 x 22% =	156,6 m ²

Nog te compenseren:	122,5 m ²
te compenseren voor de aanvoerweg	156,6 m ²
Totaal	279,1 m²
Compensatie door hergebruiken regenwater in binnenbakken	440 m ²
Over compensatie	160 m ²

Bijlage 5

Quicksan flora en fauna, Landschapsbeheer Zuid-Holland

**Quicksan Manege Alblas,
Parallelweg in Sliedrecht**

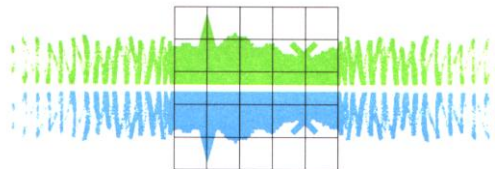
Onderzoek naar beschermde flora en fauna



Zorg voor ons landschap

RUIMTE VOOR PLANT EN DIER

Landschapsbeheer Zuid-Holland maakt deel uit van een samenwerkingsverband van twaalf provinciale organisaties: Landschapsbeheer Nederland. Zij streven naar behoud, beheer en ontwikkeling van een ecologisch cultuurlandschap met een streekeigen karakter. Het verbeteren van leefgebieden voor planten en dieren krijgt daarbij speciale aandacht. Elke provinciale organisatie beschikt over de specifieke kennis die nodig is om de regionaal sterk verschillende leefgebieden ook op kleine schaal in stand te houden, zoals in boomgaarden en groenstroken. Dat verzekert een levend landschap voor de toekomst.



Landschapsbeheer Zuid-Holland

Quickscan planlocatie Manege Alblas aan de Parallelweg in Sliedrecht
Onderzoek naar beschermde flora en fauna

Waddinxveen, 6 juli 2011

Opdrachtgever : De heer P. Alblas
Tekst : N. Kroese
Foto's : Landschapsbeheer Zuid-Holland

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	2
1.1.	Aanleiding	2
1.2.	Doelstelling	2
1.3.	Leeswijzer	2
2.	NATUURWETGEVING EN -BELEID	3
2.1.	Natuurbescherming in Nederland	3
2.2.	Flora- en faunawet	3
2.3.	Nota Ruimte	6
3.	WERWIJZE	7
4.	PLANGEBIED EN INVENTARISATIE	8
4.1.	Locatie	8
4.2.	Inventarisatie	9
5.	EFFECTEN	14
5.1.	Opmerkingen nieuwe situatie	14
5.2.	Effecten op soorten	15
5.3.	Effecten op gebieden	15
5.4.	Effecten op het landschap	15
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
6.1.	Conclusies aanwezige soorten	17
6.2.	Acties bij het uitvoeren van ruimtelijke ingreep	17
6.3.	Acties bij algemene soorten	17
	LITERATUURLIJST	18

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

De heer Alblas is voornemens een nieuwe manege te bouwen op ongeveer 3,25 hectare graslandpercelen aan de Parallelweg in Sliedrecht. In het kader van de Flora- en faunawet is het voor de initiatiefnemer noodzakelijk om op de hoogte te zijn van beschermde natuurwaarden in het plangebied. Door voorafgaand aan de ingreep rekening te houden met aanwezige beschermde planten en dieren, kan schade worden vermeden of beperkt. Schade aan beschermde soorten is in sommige gevallen onvermijdelijk. In een dergelijke situatie is het noodzakelijk om te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt of dat een ontheffing ex. art. 75 van de Flora- en Faunawet nodig is.

1.2. Doelstelling

Deze quickscan heeft als doel een antwoord te geven op de vraag of er sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet als gevolg van de geplande ingreep. Daarbij worden noodzakelijke maatregelen en/of procedurele vervolgstappen, zoals de aanvraag van een ontheffing, beschreven. Ook kan in het compensatieplan rekening worden gehouden met de resultaten van deze quickscan.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader beschreven. De werkwijze wordt toegelicht in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 gaat in op de resultaten van de bureaustudie en het terreinbezoek. Hoofdstuk 5 beschrijft de effecten op beschermde natuurwaarden en maatregelen die getroffen moeten worden om effecten te voorkomen en/of te beperken. In hoofdstuk 6 worden tenslotte de conclusies en aanbevelingen uit het onderzoek beschreven.

2. NATUURWETGEVING EN -BELEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op bestaande natuurwetgeving en –beleid, zodat een beeld gevormd kan worden waarom een onderzoek naar natuurwaarden noodzakelijk is.

2.1. Natuurbescherming in Nederland

Binnen de Nederlandse natuurwetgeving wordt onderscheid gemaakt in soortenbescherming en gebiedenbescherming. De soortenbescherming valt onder de Flora- en faunawet; de gebiedenbescherming is geregeld onder de Natuurbeschermingswet '98 (waaronder de Natura 2000-gebieden vallen) en de Nota Ruimte (Ecologische Hoofdstructuur).

2.2. Flora- en faunawet

De Flora en faunawet gaat uit van de bescherming van inheemse plant- en diersoorten en hun leefgebied. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Daarbij is het niet toegestaan om de directe leefomgeving (= voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaats) van deze soorten te beschadigen, te vernielen of te verstoren. Hieronder volgt een overzicht van deze algemene verbodsbepalingen (artikel 8 t/m 12):

- Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, onwortelen of om een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten.
- Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog op bovenstaande doelen opsporen van dieren.
- Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren.
- Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren.
- Artikel 12: Het zoeken, rapen, uit het nest nemen, beschadigen of vernielen van eieren van dieren.
- Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben van dieren.

Naast bovenstaande verbodsbepalingen geldt bovendien de algemene zorgplicht van artikel 2 van de Flora- en faunawet om voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. De wet heeft daarmee belangrijke consequenties voor reguliere werkzaamheden en werkzaamheden voor ruimtelijke plannen en ingrepen.

De Flora- en faunawet kent de mogelijkheid om ontheffing te verlenen. In artikel 75 van de wet worden de mogelijkheden beschreven. Het verlenen van ontheffing gebeurt door de provincie of door het ministerie van LNV. Daarnaast wordt onder bepaalde randvoorwaarden een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Deze voorwaarden zijn opgenomen in de Algemene Maatregel van Bestuur (in relatie tot artikel 75 van de Flora- en faunawet), welke op 23 februari 2005 in werking is getreden.

Deze vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig gebruik en bestendig beheer en onderhoud en voor bepaalde (algemeen voorkomende) soorten. Welke randvoorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de diersoorten of plantensoorten die voorkomen in het plangebied. In de AMvB worden hiertoe verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

Tabel 1: Algemene soorten – lichtste beschermingsregime AMvB

Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 1 voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd worden. Wel geldt ten aanzien van deze soorten de zorgplicht, die eveneens van de Flora- en faunawet uitgaat

Tabel 2: Overige soorten – middelste beschermingsregime AMvB

Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 2 voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Ontbreekt een gedragscode of indien sprake is van andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium ‘doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort’ (lichte toets). Daarnaast geldt eveneens voor soorten van tabel 2 de algemene zorgplicht.

Tabel 3: Soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in Bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime AMvB

Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 3 voor artikel 8, 9, 11 en 12 van de Flora- en faunawet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling, geldt voor soorten in tabel 3 geen vrijstelling. Ook niet op basis van een gedragscode. Hiervoor is een ontheffing nodig.

Voor activiteiten in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik en voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling is het niet mogelijk voor artikel 10 voor de soorten in tabel 3 een ontheffing te krijgen. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 3 eveneens een ontheffing nodig.

Een ontheffingaanvraag voor de soorten van tabel 3 wordt getoetst aan vier criteria (uitgebreide toets): de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats wordt niet aangetast, er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en ‘doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort’. De vier criteria staan naast elkaar en niet na elkaar (aan alle vier moet voldaan zijn). Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 3 de algemene zorgplicht.

Voor soorten uit Bijlage 1 van de AMvB uit tabel 3 kan ontheffing worden aangevraagd op grond van alle belangen genoemd in het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. In de praktijk komen bij Bijlage 1- soorten onderstaande vier belangen het meeste voor bij een ontheffing voor een ruimtelijke ingreep:

- 1) Bescherming van flora en fauna (b);
- 2) Volksgezondheid of openbare veiligheid (d);

- 3) Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e);
- 4) Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimte inrichting of ontwikkeling (j)

Voor soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn uit tabel 3 geldt voor een ruimtelijke ingreep alleen ontheffing wordt verleend op grond van een belang uit de Habitatrichtlijn:

- 1) Bescherming flora en fauna (b)
- 2) Volksgezondheid of openbare veiligheid (d);
- 3) Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e);

Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in Tabel 1 t/m 3; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. T.a.v. vogels geldt, dat werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord verboden zijn.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode dan dient formeel een ontheffing te worden aangevraagd. Voor broedvogels wordt echter geen ontheffing verleend waarbij als voorwaarde wordt gesteld dat broedvogels niet verstoord mogen worden tijdens het kwetsbare broedseizoen; dit mede in het kader van de algemene zorgplicht die ook voor vogels geldt.

Bescherming van vogelnesten

Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Hiervoor is geen standaardperiode, het gaat erom of er een broedgeval is.

Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze soorten staan vermeld in categorie 1 t/m 4 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009). Indien de werkzaamheden effect hebben op deze soorten is een ontheffing nodig. Voor vogels kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dit zijn:

- 1) Bescherming van flora en fauna (b);
- 2) Veiligheid van het luchtverkeer (c);
- 3) Volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik zijn alleen tijdens het broedseizoen beschermd. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, indien werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden of maatregelen zijn getroffen om te voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats gaan vestigen tijdens het broedseizoen. Dit betreffen vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor gebroed hebben of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Buiten het broedseizoen mag van deze soorten het nest worden verplaatst of verwijderd.

Zorgplicht

De Flora- en Faunawet kent een zorgplicht. Je moet voldoende zorg in acht nemen voor in het wild levende dieren en planten. Om helder te krijgen wat “voldoende zorg” is, wordt er gewerkt met gedragscodes. Deze gedragscodes worden door beheerders en beschermingsorganisaties gezamenlijk opgesteld. Werken volgens een goedgekeurde gedragscode betekent dat je, volgens het Ministerie van LNV, voldoet aan de zorgplicht die de Flora- en Faunawet oplegt. Het Ministerie van LNV heeft daarom de gedragscodes opgenomen in het Besluit vrijstelling dier- en plantensoorten.

2.3. Nota Ruimte

Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden’ van de EHS. Binnen de EHS is conform de Nota Ruimte (en daarvóór het Structuurschema Groene Ruimte) het ‘nee, tenzij’-regime van kracht; nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd. Randvoorwaarden aan deze compensatie staan vermeld in het compensatiebeginsel (Ministerie van LNV, 2007). Om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast, moet het bevoegd gezag erop toezien dat hiernaar door de initiatiefnemer onderzoek wordt verricht.

3. WERWIJZE

Om na te gaan of daadwerkelijk sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet dienen een aantal vragen beantwoord te worden:

- 1) Zijn er beschermde soorten aanwezig in het plangebied?
- 2) Wat zijn mogelijke effecten als gevolg van de geplande ingreep op deze beschermde soorten?
- 3) Zijn er mogelijkheden (alternatieven) om deze effecten te voorkomen of beperken?
- 4) Wat zijn de consequenties, indien nadelige effecten ertoe leiden dat de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten in het geding is?
- 5) Welke procedurele vervolgstappen zijn noodzakelijk om de geplande werkzaamheden een vervolg te geven?

Om antwoord te geven op bovenstaande vragen is in dit onderzoek het volgende stappenplan doorlopen:

1. Inventarisatie

Door middel van een inventarisatie wordt een overzicht verkregen van beschermde soorten in het plangebied. Deze inventarisatie bestaat enerzijds uit het verzamelen van bestaande (verspreidings)gegevens van beschermde soorten in het plangebied en directe omgeving (literatuurstudie). Hiertoe worden ondermeer verschillende verspreidingsatlassen en websites geraadpleegd. Anderzijds wordt een aanvullend terreinbezoek uitgevoerd. Tijdens dit terreinbezoek wordt beoordeeld of aanwezige biotopen geschikt zijn voor de soorten die worden verwacht op basis van de literatuurstudie. Ook wordt onderzocht of de te verwachten soorten daadwerkelijk aanwezig zijn.

Bij de inventarisatie wordt tevens naar de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden bekeken. Wanneer de locatie in of binnen de invloedzone van een beschermd natuurgebied ligt, geldt niet alleen de Flora- en faunawet, maar mogelijk ook andere verbodsbepalingen en wettelijke verplichtingen.

2. Effectbeoordeling

Op basis van de verzamelde gegevens en de beschrijving van de geplande ingreep worden de verwachte effecten van het plan op beschermde soorten beoordeeld. Effecten op soorten kunnen verschillen, zo kan in het broedseizoen de effecten van een ingreep op vogels veel groter zijn dan buiten het broedseizoen. Bij de beoordeling van effecten wordt hiermee rekening gehouden, daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde en strikt beschermde soorten.

Bij deze werkstap wordt tevens gezocht naar alternatieven en/of maatregelen om nadelige effecten te voorkomen of te beperken.

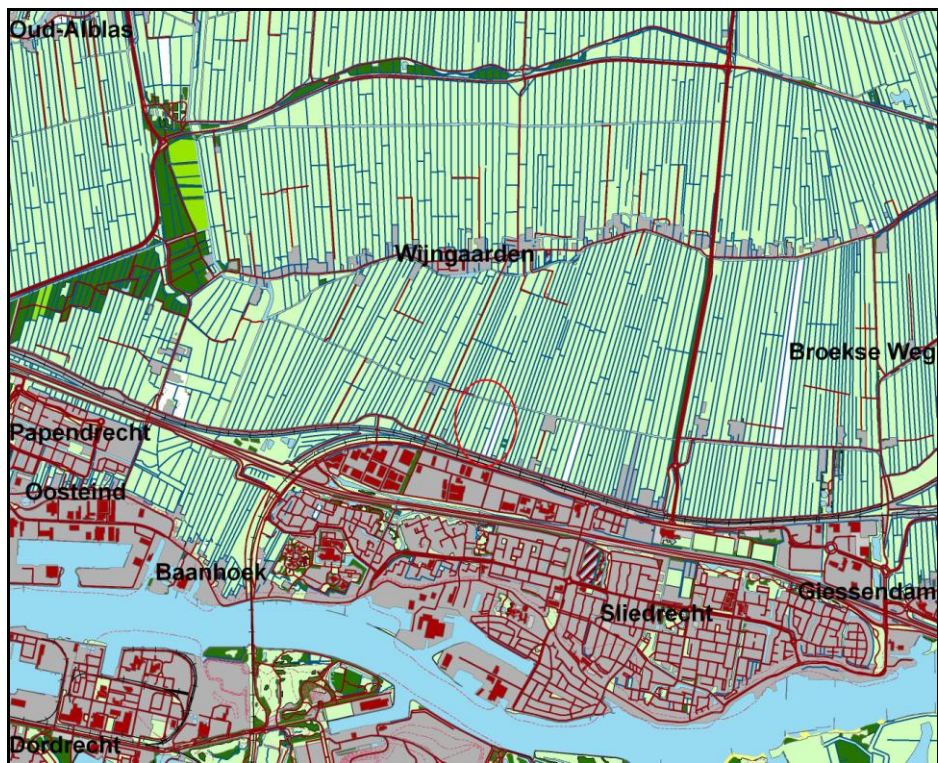
3. Advisering

Uit voorgaande stappen is duidelijk geworden of sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Bij deze werkstap wordt gekeken welke procedurele vervolgstappen ondernomen moeten worden en of een ontheffing ex. art. 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd moet worden.

4. PLANGEBIED EN INVENTARISATIE

4.1. Locatie

Het plangebied betreft een locatie aan de noordrand van de woonkern Sliedrecht.



Figuur 1: Overzichtskartaal plangebied (rood omlijnde cirkel) in Sliedrecht.



Figuur 2: Detailkartaal plangebied (rood omlijnd) in Sliedrecht.

4.2. Inventarisatie

Om antwoord te kunnen geven op de vraag of er beschermde flora of fauna aangetroffen kan worden is het noodzakelijk om een inventarisatie uit te voeren. Om een beeld te verkrijgen van mogelijk voorkomende soorten is eerst een literatuurstudie uitgevoerd. Nadat een beeld is verkregen van de mogelijk voorkomende soorten is in het veld hun aanwezigheid getoetst voor zover dit mogelijk was.

4.2.2 Verspreidingsatlassen

Om een goede indicatie te krijgen van mogelijk voorkomende diersoorten zijn verschillende verspreidingsatlassen geraadpleegd. Een overzicht hiervan is weergegeven in de literatuurlijst. De verspreidingsatlassen geven een globaal beeld per kilometerhok. Deze informatie is dus beeldvormend en geeft geen gedetailleerde gegevens over een specifieke locatie.

Mogelijk voorkomende zoogdieren zijn: veldmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis, woelrat, egel, hermelijn, wezel, haas en mol.

Mogelijk voorkomende amfibieën zijn: bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad, heikikker en kleine watersalamander.

Mogelijk voorkomende vissen beschermd door de Flora- en faunawet zijn: bittervoorn en kleine modderkruiper.

4.2.1. Waarnemingen

De planlocatie is gelegen in het kilometerhok x:112/y:428 en ligt in de Polder Sliedrecht. Op de website van waarnemingen.nl is gezocht naar waarnemingen van plant- en diersoorten voorkomende in de polder Sliedrecht. Tussen 4 juni 2011 en 2 juli 2011 zijn in de polder 29 waarnemingen gedaan. Dit betreft voornamelijk vogels die ter plaatse zijn aangetroffen. Van slechts één vogelsoort (graspieper) is een territorium vastgesteld, maar deze lag ruim buiten de percelen van het plangebied.

Naast vogels zijn er ook diverse sprinkhaansoorten waargenomen, ook deze waarnemingen liggen ruim buiten de percelen en hebben daarnaast een andere biotoopomschrijving bij de waarneming dan agrarisch grasland of oever/sloot.

4.2.2. Conclusie literatuuronderzoek

Uit bovenstaande literatuurstudie blijkt dat binnen het kilometerhok diverse beschermde flora en fauna verwacht kan worden. Omdat het plangebied slechts een klein deel van het kilometerhok beslaat is het noodzakelijk om vast te stellen of bovengenoemde beschermde soorten ook daadwerkelijk binnen de grenzen van het plangebied voorkomen.

4.2.3. Resultaten terreinbezoek

Op 7 april 2011 is het plangebied bezocht door twee medewerkers van landschapsbeheer Zuid-Holland, te weten: Gijsbert Pelikaan en Nick Kroese. Tijdens dit terreinbezoek zijn aanwezige biotopen vastgesteld en is met een quickscan geïnventariseerd of beschermde soorten in het plangebied en directe omgeving voorkomen. Hieronder worden eerst de biotooptypen afzonderlijk besproken.



Figuur 3: Plangebied met de verschillende biotooptypen.

In het plangebied zijn twee biotooptypen onderscheiden:

- 1) Grasland
- 2) Watergangen met oevers

Bij het beschrijven van de aanwezige beschermde soorten is onderscheid gemaakt tussen de biotopen.

1) Grasland

De terreestische deel van de locatie bestaat geheel uit grasland van twee percelen breed. Het grasland bestaat uit een structuur- en soortenarme raaigrasvegetatie. Door de voedselrijkdom en het intensieve beheer is het grasland floristisch gezien weinig interessant. In de raaigrasvegetatie zijn algemene grassen en kruidachtige aangetroffen, waaronder engels raaigras, gewone en gestreepte witbol, hondsdrif, ridderzuring, akkerdistel, grote weegbree, madeliefje, gewone paardenbloem, witte klaver, paarse dovenetel, kruipende en scherpe boterbloem. Beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen en worden op basis van het aangetroffen biotoop ook niet verwacht.



Figuur 4: Graslandvegetatie in het plangebied.



Figuur 5: Begrazing door paarden.

Voor algemeen voorkomende muizen en spitsmuizen, zoals veldmuis, huisspitsmuis, gewone bosspitsmuis en rosse woelmuis zijn de ruigere delen van het grasland een (matig) geschikt biotoop. Kleine marterachtigen, zoals wezel en hermelijn, kunnen incidenteel in de ruigere delen van de grasvegetatie worden aangetroffen. Deze soorten gebruiken de ruigere delen als foerageergebied. Verder komen soorten als mol en haas in het grasland voor. Beschermde diersoorten uit tabel 2 of 3 van de Flora- en faunawet zijn in dit biotooptype niet aangetroffen of te verwachten

De locaties zijn van gering belang als foerageer- en broedgebied voor weidevogels. Tijdens het terreinbezoek waren alleen in de directe omgeving weidevogels aanwezig. Een enkele kievit gebruikt de graslandpercelen van de locatie als foerageergebied. Als gevolg van het intensieve beheer (begrazing en/of maaien) op de graslandpercelen en de directe nabijheid van weg en woonwijk en bedrijf met opgaande beplanting, is de locatie onvoldoende geschikt als broedbiotoop. Weidevogels mijden gebieden met houtopslag, in verband met het grote predatiegevaar door roofvogels. Andere vogelsoorten die foeragerend op de graslandpercelen waargenomen kunnen worden zijn houtduif, zwarte kraai en knobbelzwaan.

2) Watergangen met oevers

De locatie wordt begrensd en doorsneden door watergangen. Deze watergangen betreffen zowel kavelsloten als de Middel Wetering. De oevers zijn vrij steil. De watergangen zelf zijn matig tot rijk begroeid, met soorten als liesgras, gele plomp, riet en gele lis. Het wateroppervlak is gedeeltelijk bedekt met sterrenkroos en flab (clusters van draadalgen), onder het wateroppervlak is de sloot begroeid met o.a. hoornblad. Verspreid langs de oevers zijn soorten als kruipende en scherpe boterbloem aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht in deze voedselrijke omstandigheden.

Opvallend was dat vlak langs de oevers van de watergangen diverse lege schelpen van de zwanenmossel en eendenmossel voorkwamen, wat een indicatie is voor het voorkomen van bittervoorn. Bittervoorns gebruiken deze mosselsoorten bij de voortplanting.



Figuur 6: Zwanenmosselschelpen op de oever.

De watergangen zijn onderzocht op aanwezigheid van beschermde vissen en amfibieën. Om vast te stellen welke vissoorten voorkomen in de watergangen is steekproefsgewijs gevist met een steeknet. In de watergangen is enkel een exemplaar van de bittervoorn aangetroffen.

Uit het literatuuronderzoek bleek dat in plangebied mogelijk de heikikker kan voorkomen, een strikt beschermde amfibieënsoort. Zowel de watergangen als oevers zijn onderzocht op het voorkomen van de heikikker. De heikikker is echter niet aangetroffen in het plangebied. Het niet voorkomen van de heikikker wordt verklaard in de Atlas van de Nederlandse amfibieën en reptielen (Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 1986): 'Heikikkers leven niet in agrarisch cultuurland – behalve de minder intensief beheerde graslanden -, niet in tuinen, en niet in stedelijke agglomeraties; het zijn cultuurvlieders.'

Wel is een exemplaar van de groene kikker aangetroffen. De watergangen zijn verder een geschikt waterbiotoop voor algemeen voorkomende amfibieën, zoals de gewone pad en kleine watersalamander.



Figuur 7: Aangetroffen exemplaar van de bittervoorn



Figuur 8: Vindplaats bittervoorn (in roze cirkel)

De oevers van de watergangen vormen een (matig) geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende muizen (o.a. rosse woelmuis), spitsmuizen (o.a. dwergspitsmuis en gewone bosspitsmuis) en de woelrat. Marterachtigen als wezel en hermelijn kunnen incidenteel foeragerend worden waargenomen langs de oevers.

De oeervervegetatie is matig geschikt als broedbiotoop voor verschillende algemene vogelsoorten, zoals meerkoet, fuut, wilde eend en knobbelzwaan. Van deze soorten zijn geen nesten aangetroffen tijdens het terreinbezoek.

De oevers zijn een geschikt biotoop voor libellensoorten, zoals de gewone oeverlibel, variabele waterjuffer en lantaarntje. Het gaat hier om niet beschermde soorten. Op basis van de literatuurstudie en het aangetroffen biotoop worden geen beschermde libellensoorten in het plangebied verwacht.

4.2.4. Waargenomen en verwachte soorten

Tabel 1 geeft een overzicht weer van de beschermde soorten die in het plangebied worden verwacht of daadwerkelijk zijn aangetroffen tijdens het terreinbezoek, en het beschermingsregime.

Tabel 1: Overzicht waargenomen en verwachte soorten.

Soort			Beschermingsstatus				
Nederlandse naam	Mogelijk voorkomend of waargenomen	Biotoop ¹	Flora- en faunawet ²			Habitatrichtlijn bijlage II/IV;	Rode lijst (nov. 2004)
			1	2	3		
Zoogdieren							
Veldmuis	m	G	X			-	-
Dwergspitsmuis	m	G	X			-	-
Gewone bosspitsmuis	m	G	X			-	-
Huisspitsmuis	m	G	X			-	-
Rosse woelmuis	m	G	X			-	-
Woelrat	m	G	X			-	-
Egel	m	G	X			-	-
Hermelijn	m	G	X			-	-
Wezel	m	G	X			-	-
Haas	m	G	X			-	-
Mol	m	G	X			-	-
Amfibieën							
Bruine kikker	m	G,W	X			-	-
Groene kikker (complex)	W	G,W	X			-	-
Gewone pad	m	G,W	X			-	-
Kleine watersalamander	m	G,W	X			-	-
Vissen							
Kleine modderkruiper	m	W		X		x	-
Bittervoorn	w	W			X	x	x

Grasland (G), Watergangen (W)

² Flora- en faunawet : tabel 1, 2 en 3.

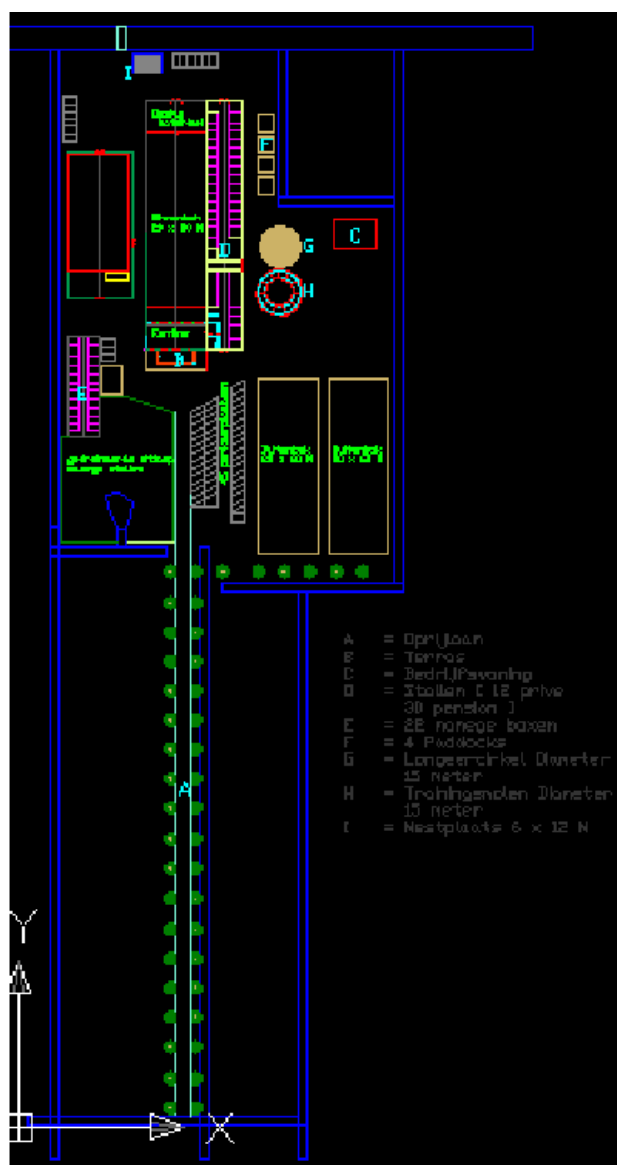
Uit tabel 1 blijkt dat in het plangebied beschermde soorten (tabel 1 & 3 FF-wet) voorkomen. Voor de algemene soorten van tabel 1 geldt een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet als gevolg van de Algemene Maatregel van Bestuur, die sinds februari 2005 van kracht is. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld, mits de zorgplicht in acht wordt genomen.

Vogels zijn niet opgenomen in de tabel van de Flora- en faunawet en daarom niet vermeld in de tabel van deze rapportage; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord zijn verboden. Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Hiervoor is geen standaardperiode, het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Deze zijn echter niet aangetroffen en worden op basis van het aangetroffen en onderzochte biotoop ook niet verwacht.

5. EFFECTEN

De heer Alblas is voornemens om een manege te bouwen op de aangegeven planlocatie (zie figuur 2. op bladzijde 5). Een deel van het grasland zal dus verdwijnen, hiervoor in de plaats zullen gebouwen geplaatst worden. Het gebruik blijft ongewijzigd; graasbeheer door paarden (paardenwei).

Om een efficiënte bedrijfsvoering mogelijk te maken zal een sloot deels gedempt worden. Hieronder is de nieuwe situatie weergegeven:



Figuur 9: Nieuwe situatie

5.1. Opmerkingen nieuwe situatie

Het ontwerp zoals hierboven aangegeven, kan nog wijzigen in overleg met Waterschap Rivierenland. Het nieuwe ontwerp zal landschappelijk worden ingepast, hiervoor wordt een beplantingsplan opgesteld door Landschapsbeheer Zuid-Holland.

In het nieuwe plan wordt naast landschappelijke beplanting ook aandacht besteed aan natuurlijke oevers die worden aangelegd. Door de aanleg van de manege zal ongeveer

50% van het huidige grondgebruik wijzigen. Het totale plangebied beslaat in totaal ongeveer 3,3 hectare.

5.2. Effecten op soorten

Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied enkele beschermde soorten voorkomen of zijn te verwachten. Voor iedere soortgroep worden hieronder de consequenties en mitigerende maatregelen aangegeven.

5.2.1. Planten

Beschermde planten zijn niet aangetroffen en worden op basis van het aangetroffen biotoop ook niet verwacht. Negatieve effecten op beschermde plantensoorten zijn dan ook niet aan de orde.

5.2.2. Zoogdieren

Als gevolg van de werkzaamheden zijn nadelige effecten te verwachten op kleine zoogdieren, zoals algemene muizen en spitsmuizen. Deze effecten zijn nauwelijks te voorkomen. Muizen en spitsmuizen vluchten bij onraad in hun hol en kunnen zich (bij gunstige omstandigheden) vrijwel het gehele jaar voortplanten. Door een solitaire levenswijze (geen enkele muizensoort leeft in kolonies), het betrekkelijk kleine oppervlak aan biotoop en de hoge reproductiesnelheid zal de schade nihil zijn.

Grotere zoogdieren hebben grote leefgebieden en verlaten het plangebied tijdens de werkzaamheden. Gezien de migratie- en verplaatsingsmogelijkheden van deze soorten, zijn er geschikte leef- en rustgebieden voorhanden. Effecten op zoogdieren kunnen worden beperkt door de werkzaamheden gefaseerd uit te voeren. De vegetatie wordt hierbij eerst verwijderd, waarna kan worden gestart met het verwijderen van de bouwvoor. Het is belangrijk de vegetatie buiten de kwetsbare perioden (voortplanting en winterslaap) te verwijderen. De werkzaamheden hebben geen wezenlijke invloed op de in het plangebied voorkomende zoogdieren.

5.2.3. Amfibieën

Bij uitvoering van de werkzaamheden in het najaar- en winterperiode kunnen overwinteringplaatsen van amfibieën worden verstoord en vernietigd. Dit geldt voor soorten die op land overwinteren; waaronder de gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. De gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander zijn algemeen voorkomende soorten in Nederland. Wanneer de werkzaamheden buiten de kwetsbare perioden (voortplanting en overwintering) worden uitgevoerd blijft de schade minimaal. Op populatieniveau zijn geen effecten.

De werkzaamheden hebben geen wezenlijke invloed op de in het plangebied voorkomende amfibieënsoorten.

5.2.4. Vissen

Het dempen van de middensloot verdwijnt geschikt biotoop voor enkele vissoorten, waaronder de beschermde kleine modderkruiper en bittervoorn. Hiervoor dienen mitigerende en compenserende maatregelen te worden genomen. Voor de bittervoorn dient een ontheffing te worden aangevraagd.

5.2.5. Vogels

De graslandpercelen zijn van gering belang voor weidevogels. De graslanden worden tijdelijk ongeschikt als gevolg van de werkzaamheden.

Ingrepen in het broedseizoen (globaal 15 maart – eind juli) hebben over het algemeen een sterk negatief effect op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. In het kader van de Flora- en faunawet wordt dan ook geen ontheffing verleend indien (broed)vogels worden verstoord.

Indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden wordt wel enige verstoring van vogels verwacht. Dit resulteert alleen in het opvliegen van betreffende vogels. Indien de werkzaamheden in de periode september - maart aanvangen is sprake van een permanente verstoring, voordat vogels tot broeden komen. Door deze verstoring zullen broedvogels het plangebied mijden als broedplaatsen.

Doordat de werkzaamheden buiten het broedseizoen aanvangen, is er geen sprake van een wezenlijke invloed op de in het plangebied voorkomende of verwachte vogelsoorten.

5.2.6. Overig soorten

Beschermde dagvlinders, libellen en andere ongewervelden zijn niet aangetroffen in het plangebied en worden ook niet verwacht op basis van het aangetroffen biotoop.

Negatieve effecten op deze soorten zijn niet aan de orde.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de conclusies en aanbevelingen uiteengezet op basis van de bevindingen uit voorgaande hoofdstukken.

6.1 Conclusies aanwezige soorten

Als beschermde soorten zijn aangetroffen:

Soortgroep	Aangetroffen soort	Tabel Flora- en faunawet
Amfibieën	groene kikker	tabel 1
Vissen	bittervoorn	tabel 3
Vogels	geen vogels aangetroffen op de percelen tijdens het veldbezoek	n.v.t.
Zoogdieren	geen zoogdieren aangetroffen	-

Tabel 2: Aangetroffen soorten tijdens veldbezoek op 7 april 2011

6.2 Acties bij het uitvoeren van ruimtelijke ingreep

Het terrein zal deels van functie veranderen, deze ontwikkeling wordt gezien als een ruimtelijke ontwikkeling. Bij ruimtelijke ontwikkelingen gelden de volgende specifieke acties om zorgvuldig met de aanwezige flora en fauna om te gaan:

1. Voor de groene kikker geldt een generieke vrijstelling, wel geldt de zorgplicht. Zorgvuldig handelen kan bewerkstelligd worden door te werken conform een goedgekeurde gedragscode.
2. Voor de bittervoorn (tabel 3 FF-wet) dient tijdig een ontheffing te worden aangevraagd, waarbij een compensatie- en mitigatieplan noodzakelijk is. Hierin kunnen ook de overige maatregelen opgenomen worden (zorgplicht).

Het aanvragen van een ontheffing valt buiten deze quickscan.

6.3 Acties bij algemene soorten

Verder zijn er geen beschermde soorten aangetroffen die door de geplande aanleg van de manege wezenlijk worden beïnvloed. Voor nadelige effecten op algemeen voorkomende soorten (tabel 1) geldt, sinds de inwerkingtreding van het Vrijstellingsbesluit, een vrijstelling van de ontheffingsplicht. Wel kan de uitvoering van werkzaamheden leiden tot overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van algemeen voorkomende soorten (tabel 1). Door zorgvuldig werken (zorgplicht) en in de juiste periode kan schade aan deze soorten worden voorkomen.

Om de effecten op de aanwezige algemeen voorkomende soorten te beperken wordt geadviseerd om minimaal 1 week vóór de start van de werkzaamheden de aanwezige vegetatie te maaien/verwijderen. Aanwezige soorten zullen het plangebied hierdoor mijden en zich verplaatsen naar een geschikt biotoop in de directe omgeving.

LITERATUURLIJST

Bergmans, W., Zuiderwijk, A, Koninklijke Natuurhistorische Vereniging, 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun Bedreiging.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. - Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.

Mostert, K. & J. Willemsen, 2008. Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008. Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland, Delft.

Eekelen, R. van, Soes, D.M, Pelikaan G.C. & Anema, L.S.A, 2006. Kruipers inde polder. Buro Waardenburg, nr. 06-123

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2007. Spelregels EHS. Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Websites: www.ravon.nl - www.waarneming.nl - www.pzh.nl